

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-237169

(43)Date of publication of application : 23.08.2002

51)Int.Cl.

G11B 27/00

G11B 20/10

G11B 27/10

H04N 5/76

H04N 5/765

H04N 5/781

21)Application number : 2001-035163

(71)Applicant : SONY CORP

22)Date of filing : 13.02.2001

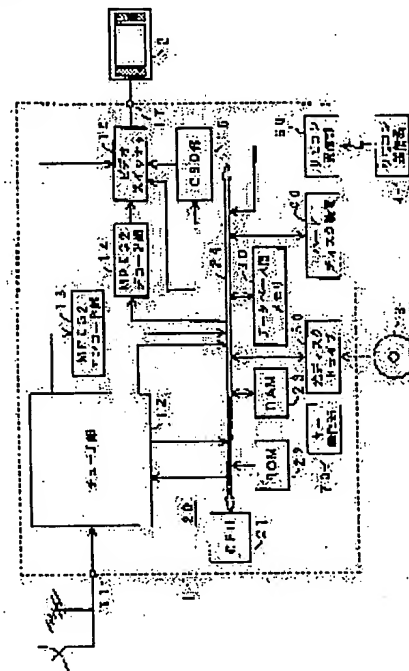
(72)Inventor : FUJINAMI YASUSHI

54) METHOD AND DEVICE FOR RECORDING AND MANAGING INFORMATION

57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device for recording and managing information capable of easily recording and managing a large amount of contents even if it is of simple constitution.

SOLUTION: Contents information, such as video information and audio information are recorded on a medium selected from a plurality of recording media, and information on the recording of recorded contents information is made into a database and is managed. Information on the recording of recorded contents information includes location information on recorded contents information. Location information is managed at least by using an identifier of the recording media with contents information recorded thereon, and an identifier of contents information. The identifier which is information itself unique for each of recording media read from the recording media or the identifier based on information unique for each of recording media read from recording media is used as the identifiers of the recording media, or the unique identifier which is generated when the recording media is first used and is recorded on the recording media is used as the identifier of the recording media.



LEGAL STATUS

Date of request for examination]

Date of sending the examiner's decision of rejection]

Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

Date of final disposal for application]

Patent number]

Date of registration]

Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

Date of extinction of right]

**Japanese Unexamined Patent Publication
No. 237169/2002 (Tokukai 2002-237169)**

A. Relevance of the Above-identified Document

The following is a partial English translation of exemplary portions of non-English language information that may be relevant to the issue of patentability of the claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

See also the attached English Abstract.

[CLAIMS]

1. An information recording/managing method for (i) recording contents information onto a selected recording medium of a plurality of recorded medium, and (ii) managing database of information about the recording of the recorded contents information,

said method, comprising:

a step of managing, by using at least (i) an identifier of the recording medium storing the contents information and (ii) an identifier of the contents information, location information of the recorded contents information, the location information being included in the information about the recording of the recorded contents information,

the identifier of the recording medium being either (i) unique information read out from each recording medium,

or (ii) an identifier based on the unique information read out from each recording medium.

...

[EMBODIMENTS]

[0023]

...

The video recording/reproducing apparatus 1 records, onto a hard disk or an optical disc, a compressed video signal supplied via a television broadcasting or the like. In this case, the video signal is compressed in the form of an MPEG2 bit stream. Moreover, the video recording/reproducing apparatus 1 stores information about the recorded contents information in a data base memory as a library database.

【特許請求の範囲】

【請求項1】コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理方法であって、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報は、前記記録したコンテンツ情報の所在情報を含み、前記所在情報は、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子とを用いて管理すると共に、前記記録メディアの識別子は、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報そのもの、または、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報に基づいたものを使用することを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項2】コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理方法であって、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報は、前記記録したコンテンツ情報の所在情報を含み、前記所在情報は、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記記録メディア内で前記コンテンツ情報を識別する可能とするためのコンテンツ識別子とを用いて管理すると共に、前記記録メディアの識別子は、前記記録メディアに対してユニークな識別子を生成して、当該記録メディアに記録したものをを用いることを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項3】請求項1または請求項2において、前記記録メディアは、記録装置に対して着脱可能な着脱式記録メディアであることを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項4】請求項1または請求項2において、前記記録メディアは、記録装置に対して着脱可能な着脱式記録メディアと、着脱不能な固定式記録メディアとを含み、前記記録したコンテンツ情報の所在情報には、記録メディアが着脱式か、固定式かを区別するための記録メディアの種類の情報が含まれることを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項5】請求項1または請求項2において、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報には、前記記録されたコンテンツ情報の検索を可能とするための前記記録したコンテンツ情報の属性情報を含むことを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項6】請求項1または請求項2において、前記複数の記録メディアは、いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報を備えていることを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項7】請求項4において、

前記着脱式記録メディアと、前記固定式記録メディアとの間で、記録されているコンテンツ情報の移動を可とし、前記移動があった時には、前記データベースの前記所在情報を書き換えると共に、移動元の記録メディアの前記コンテンツ情報の実体を消去することを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項8】請求項6において、

いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報が、いずれのデータベースにも登録されていないことを示している記録メディアに対して、前記データベースに管理されているコンテンツ情報の記録を可とすると共に、当該記録が行われた時には、前記データベースから前記記録されたコンテンツ情報のレコードを消去することを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項9】請求項6において、

いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報が、いずれのデータベースにも登録されていないことを示している記録メディアから、当該記録メディアに記録されているコンテンツ情報を前記データベースが管理している記録メディアに移動すると共に、前記データベースを更新することを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項10】請求項6において、

いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報が、いずれのデータベースにも登録されていないことを示している記録メディアの、前記いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報を、いずれかのデータベースに登録されていることを示す情報に変更すると共に、データベースを更新することにより、前記記録メディアを、前記更新したデータベースに登録することを特徴とする情報記録管理方法。

【請求項11】コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理装置であって、データベース用メモリと、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報として、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子とを含む前記記録したコンテンツ情報の所在情報を、前記データベース用メモリに書き込む手段と、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報そのものを、または、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報に基づいたものを、前記記録メディアの識別子として生成する手段と、を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項12】コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理装置であって、データベース用メモリと、

前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報として、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子を含む前記記録したコンテンツ情報の所在情報を、前記データベース用メモリに書き込む手段と、ユニークな識別子を前記記録メディアの識別子として生成して、前記記録メディアに記録すると共に、その記録後は、前記記録メディアに記録された前記識別子を、前記データベース用メモリに書き込む前記記録メディアの識別子として用いる手段と、を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項13】請求項11または請求項12において、前記記録メディアは、装置に対して着脱可能な着脱式記録メディアであることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項14】請求項11または請求項12において、前記記録メディアは、装置に対して着脱可能な着脱式記録メディアと、着脱不能な固定式記録メディアとを含み、

前記記録したコンテンツ情報の所在情報には、記録メディアが着脱式か、固定式かを区別するための記録メディアの種類の情報が含まれることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項15】請求項11または請求項12において、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報には、前記記録されたコンテンツ情報の検索を可能とするための前記記録したコンテンツ情報の属性情報を含むことを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項16】請求項11または請求項12において、前記複数の記録メディアは、いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報を備えていることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項17】請求項14において、前記着脱式記録メディアと、前記固定式記録メディアとの間で、記録されているコンテンツ情報の移動を可とし、前記コンテンツ情報の移動を行った時に、前記データベースの前記所在情報を書き換えると共に、移動元の記録メディアの前記コンテンツ情報の実体を消去する手段を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項18】請求項16において、いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報が、いずれのデータベースにも登録されていないことを示している記録メディアに対して、前記データベースに管理されているコンテンツ情報の記録を行うと共に、当該記録が行われた時には、前記データベースから前記記録されたコンテンツ情報のレ

コードを消去する手段を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項19】請求項16において、いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報が、いずれのデータベースにも登録されていないことを示している記録メディアから、当該記録メディアに記録されているコンテンツ情報を前記データベースが管理している記録メディアに移動すると共に、前記データベースを更新する手段を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【請求項20】請求項16において、いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報が、いずれのデータベースにも登録されていないことを示している記録メディアの、前記いずれかのデータベースに当該記録メディアが登録されているかどうかを示す情報を、いずれかのデータベースに登録されていることを示す情報に変更すると共に、データベースを更新することにより、前記記録メディアを、前記更新したデータベースに登録する手段を備えることを特徴とする情報記録管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、ハードディスク装置等の据え置き型記憶装置や光ディスク等の着脱可能な記録メディアなどの複数の記録メディアを用いて、例えば映像情報やオーディオ情報などのコンテンツ情報の記録、管理を行う方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】MPEG (Moving Picture Experts Group) 2ビデオ等の符号化方式の進歩により、圧縮されたビデオ信号をデジタル記録するシステムが増えつつある。その中で、いわゆるホームサーバという分野が脚光を浴びている。

【0003】現在、ホームサーバとして議論されているものは、ビデオデッキあるいはパソコン程度の大きさの記録装置に、圧縮された映像コンテンツを記録するというものである。ライブラリとして機能させるために、記録装置には数百タイトル（この明細書で、1タイトルとは、放送番組の1番組、1個の映画プログラムなどを意味するものとする）あるいはそれ以上の数のコンテンツを記録できるようにするものである。

【0004】なお、この明細書でコンテンツとは、記録メディア（記録媒体）に記録される映像や音声、文字テキストなどの記録内容を指し、その情報をコンテンツ情報と呼ぶことにする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述のホームサーバ構想には、いくつかの問題点がある。

【0006】まず、第1に、必要とされている容量に対して現行のハードディスク装置の容量がまだまだ小さい

ことである。例えばDVD (Digital Video Disc) と同等のコンテンツ (4.7ギガバイト) を数百タイトル記録するためには、数テラバイトにも及ぶ容量が必要になる。したがって、現行あるいは数年程度未来のハードディスク装置を使って、このシステムを構成すると、高価で巨大な機械になってしまう。

【0007】第2に、将来、ハードディスクの記録密度が上昇すると同時に単価が下がって、上記問題が無視できるようになったとしても、ホームサーバ装置が内蔵する容量の上限に達した場合には、内部記憶装置としてのハードディスク装置の増設あるいは交換を行う必要があることである。そして、例えば増設した場合には、記録メディアが複数になり、記録コンテンツの管理が複雑になる問題がある。また、交換した場合には、コンテンツ情報を交換後の内部記録装置に移設する必要があり、厄介である。

【0008】この発明は、以上の問題点を解決することができる情報記録管理方法および装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1の発明による情報記録管理方法は、コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理方法であって、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報は、前記記録したコンテンツ情報の所在情報を含み、前記所在情報は、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子とを用いて管理すると共に、前記記録メディアの識別子は、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報そのもの、または、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報に基づいたものを使用することを特徴とする。

【0010】上述の構成の請求項1の発明によれば、データベースに記録するコンテンツ情報の記録に関する情報には、記録したコンテンツ情報の所在情報を含むと共に、その所在情報としては、少なくとも、コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、コンテンツ情報の識別子とを含むようにしたので、コンテンツ情報の記録メディアとして、複数の記録メディアを用いてデータベース管理することができる。

【0011】しかも、その場合に、記録メディアの識別子は、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報そのもの、または、記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報に基づいたものを使用するので、使用者が識別子を書き込んだりする必要がなく、使い勝手が良い。

【0012】また、請求項2の発明の情報記録管理方法は、コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から

選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理方法であって、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報は、前記記録したコンテンツ情報の所在情報を含み、前記所在情報は、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記記録メディア内で前記コンテンツ情報を識別する可能とするためのコンテンツ識別子とを用いて管理すると共に、前記記録メディアの識別子は、前記記録メディアに対してユニークな識別子を生成して、当該記録メディアに記録したものをを用いることを特徴とする。

【0013】上述の構成の請求項2の発明によれば、データベースに記録するコンテンツ情報の記録に関する情報には、記録したコンテンツ情報の所在情報を含むと共に、その所在情報としては、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子とを含むようにしたので、コンテンツ情報の記録メディアとして、複数の記録メディアを用いてデータベース管理することができる。

【0014】しかも、その場合に、記録メディアの識別子は、記録メディアにユニークな識別子を生成して、当該記録メディアに記録したものをを用いるので、使用者が前記識別子を書き込んだりする必要がなく、使い勝手が良い。

【0015】また、請求項11の発明の情報記録管理装置は、コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理装置であって、データベース用メモリと、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報として、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子とを含む前記記録したコンテンツ情報の所在情報を、前記データベース用メモリに書き込む手段と、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報そのものを、または、前記記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報に基づいたものを、前記記録メディアの識別子として生成する手段と、を備えることを特徴とする。

【0016】上述の構成の請求項11の発明の情報記録管理装置によれば、データベース用メモリに記録するコンテンツ情報の記録に関する情報には、記録したコンテンツ情報の所在情報を含むと共に、その所在情報としては、少なくとも、コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、コンテンツ情報の識別子とを含むようにしたので、コンテンツ情報の記録メディアとして、複数の記録メディアを用いてデータベース管理することができるようになる。

【0017】しかも、その場合に、記録メディアの識別子は、記録メディアから読み出した記録メディア毎にユ

ニークな情報そのもの、または、記録メディアから読み出した記録メディア毎にユニークな情報に基づいたものを使用するので、使用者が識別子を書き込んだりする必要がなく、使い勝手が良い。

【0018】また、請求項12の発明の情報記録管理装置は、コンテンツ情報を、複数の記録メディアの中から選択したものに記録すると共に、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報をデータベース化して管理する情報記録管理装置であって、データベース用メモリと、前記記録したコンテンツ情報の記録に関する情報として、少なくとも、前記コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、前記コンテンツ情報の識別子とを含む前記記録したコンテンツ情報の所在情報を、前記データベース用メモリに書き込む手段と、ユニークな識別子を前記記録メディアの識別子として生成して、前記記録メディアに記録すると共に、その記録後は、前記記録メディアに記録された前記識別子を、前記データベース用メモリに書き込む前記記録メディアの識別子として用いる手段と、を備えることを特徴とする。

【0019】上述の構成の請求項12の発明によれば、データベース用メモリに記録するコンテンツ情報の記録に関する情報には、記録したコンテンツ情報の所在情報を含むと共に、その所在情報としては、少なくとも、コンテンツ情報を記録した記録メディアの識別子と、コンテンツ情報の識別子とを含むようにしたので、コンテンツ情報の記録メディアとして、複数の記録メディアを用いてデータベース管理することができる。

【0020】しかも、その場合に、記録メディアの識別子は、例えば記録メディアを最初に使用する際にユニークな識別子を生成して、当該記録メディアに記録したものをを用いるので、使用者が前記識別子を書き込んだりする必要がなく、使い勝手が良い。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明による情報記録管理方法および情報記録管理装置の実施の形態を、図面を参照して説明する。以下に説明する実施の形態は、放送番組を受信、視聴することができると共に、受信した放送番組を複数の記録メディアに記録して、ライブラリーを構築することができ、使用者の指示により、そのライブラリーの中から、適宜、選択して再生することができるようにした場合である。

【0022】そして、この実施の形態の場合、記録メディアとしては、装置に対して着脱不能な記録メディア（以下、固定式記憶メディアという）と、装置に対して着脱可能な記録メディア（以下、着脱式記憶メディアという）との2種類の記録メディアを用いる。そして、固定式記録メディアの例としては、装置が内蔵する内蔵記憶装置の例としてハードディスク装置を用い、着脱式記録メディアの例としては、この例では、例えばDVD-RAMなどの光ディスクを用いる。

【0023】[情報記録管理装置の第1の実施の形態の構成] 図1は、情報記録管理装置の第1の実施の形態としてのビデオ記録再生装置1の構成を示すブロック図である。この図1に示すビデオ記録再生装置1は、テレビ放送等により供給されるビデオ信号を、圧縮された状態、この例では、MPEG2のビットストリームの状態で、ハードディスクまたは光ディスクに記録すると共に、記録したコンテンツ情報に関する情報を、ライブラリーデータベースとして、データベース用メモリに記憶するものである。

【0024】また、ビデオ記録再生装置1は、データベース用メモリに記憶されたライブラリーデータを、テレビモニター画面に表示することにより、ユーザに、再生して視聴するコンテンツを選択させ、選択されたコンテンツを光ディスクあるいはハードディスクから読み出して、MPEG2デコーダによりビデオ信号に復号し、テレビモニター画面に表示するようにするものである。以下、図1について、詳細に説明する。

【0025】ビデオ記録再生装置1は、放送（衛星放送、地上波放送、ケーブル等）信号が入力されるアンテナ端子11と、入力された放送信号を映像・音声信号に変換するチューナ部12と、映像・音声信号をMPEG2のビットストリームに変換するMPEG2エンコード部13と、MPEG2ビットストリームを映像・音声信号に復号するMPEG2デコード部14と、ビデオスイッチャ15と、ユーザインターフェースのためのビデオ信号を発生するOSD (On Screen Display) 部16と、出力端子17を備えている。

【0026】また、ビデオ記録再生装置1は、システム全体を制御する制御部20として、CPU21と、ROM22と、RAM23とがシステムバス24を介して互いに接続されたマイクロコンピュータを備える。

【0027】そして、コンテンツのデータベースなどを格納するメモリ30と、MPEG2ビットストリームを記録するためのハードディスク装置40および光ディスクドライブ50と、リモコン受信部60と、キー操作部70とが、システムバス24に接続されて、設けられている。

【0028】光ディスクドライブ50は、着脱式記録メディアとしての光ディスク3に対する記録再生を行うためのものである。リモコン受信部60は、リモコン送信部4からの、例えば赤外線のリモコン送信信号を受信するものである。

【0029】また、システムバス24には、チューナ部12のMPEG2ビットストリームの出力端、MPEG2エンコード部13の出力端、MPEG2デコード部14の入力端、ハードディスク装置40、光ディスクドライブ50が相互に接続されており、システムバス24は、映像・音声ビットストリームを伝送するデータバスの役割をもする。

【0030】また、制御部20は、リモコン受信部60やキー操作部70からのリモコン信号や操作信号をシステムバス24を通じて受けて、チューナ部12へのチャンネル選択制御信号を生成する。制御部20は、また、OSD部16を制御し、メモリ30に格納されているデータベースの内容を表示する映像信号やユーザインターフェースのための映像信号を発生させる。さらに、制御部20は、ビデオスイッチャ15に制御信号を供給する。

【0031】チューナ部12は、図示しないが、アナログ放送選局部およびアナログ放送復調部と、デジタル放送選局部およびデジタル放送復調部とを備える。アナログ放送復調部は、選局したチャンネルの映像・音声信号を出力する。また、デジタル放送選局部は、受信信号から選局したチャンネルの映像・音声のMPEG2ビットストリームを抽出する機能を備える。また、デジタル放送復調部には、MPEG2デコードが含まれ、選局したチャンネルの映像・音声信号を出力する。

【0032】チューナ部12は、選局対象の受信信号がアナログテレビ放送信号であった場合には、制御部20からのチャンネル選択制御信号により指定されるチャンネルの放送信号を復調し、その復調した映像・音声信号をビデオスイッチャ15に出力する。また、チューナ部12は、アナログテレビ放送信号の受信時に、制御部20から記録指示があると、復調した映像・音声信号をMPEG2エンコード部13に出力する機能を備える。MPEG2エンコード部13は、入力された映像・音声信号をMPEG2ビットストリームに変換して、システムバス24に供給する。

【0033】また、チューナ部12は、選局対象の受信信号がデジタル放送であった場合には、制御部20からのチャンネル選択制御信号により指定されるチャンネルの映像・音声信号を受信信号から抽出してデコードし、ビデオスイッチャ15に出力する。また、チューナ部12は、デジタルテレビ放送信号の受信時に、制御部20から記録指示があると、選局したチャンネルの映像および音声のMPEG2ビットストリームをシステムバス24に出力する機能を持つ。

【0034】チューナ部12は、さらに、放送中に含まれるEPG (Electronic Program Guide: 電子番組ガイド) や、データ放送を選り分ける機能も持つ。これらの情報は、システムバス24を通じて制御部20に送られる。

【0035】ビデオスイッチャ15は、制御部20からの制御信号に応じて、チューナ部12、MPEG2デコード部14およびOSD部16の三ヶ所からの映像・音声信号を切り替えたり、混合したりして、出力端子17に出力する。

【0036】なお、この図1のビデオ記録装置の構成例では、固定式記憶メディアとしてハードディスク装置、

着脱式記憶メディアとして光ディスクを例に説明しているが、その組み合わせに必然は無く、半導体メモリ等を含めた任意の組み合わせが可能である。

【0037】次に、以上のような構成のビデオ記録再生装置1の動作を順を追って説明する。

【0038】[選局動作 (チャンネルの選択)] ユーザが、リモコン送信機4あるいはキー操作部70の電源スイッチによりビデオ記録再生装置1の電源を入れたら、その操作信号をリモコン受信部60あるいはキー操作部70から受け取った制御部20は、ビデオ記録再生装置1の各所を初期化した後、前回電源が切れたときに視聴していた放送チャンネルをチューナ部12に指定すると共に、ビデオスイッチャ15の入力をチューナ部12の出力に切り替える。

【0039】チューナ部12はアンテナ端子11から入力される放送信号から指定された放送チャンネルを選び出して復調する。チューナ部12から出力された映像・音声信号は、ビデオスイッチャ15を経て出力端子17に到達し、テレビモニター2により、映像・音声再生されて、ユーザに供される。

【0040】ユーザが、リモコン送信機4あるいはキー操作部70を操作して選局チャンネルを変更すると、リモコン受信部60からその操作信号を受け取った制御部20は、ユーザの指示に従って選局チャンネルを変更し、チューナ部12にチャンネルの変更を指示する。指示を受け取ったチューナ部12は選局チャンネルを変更する。変更されたチャンネルから復調された映像・音声信号は、チューナ部12からビデオスイッチャ15、出力端子17を経て、テレビモニター2に供給されて、映像・音声としてユーザに供される。

【0041】このとき、設定によっては、制御部20は、ユーザが指定したチャンネル番号あるいは識別名等をOSD部16に知らせると共に、ビデオスイッチャ15にOSD部16からの出力をチューナ部12からの出力に混合して出力するように指示する。OSD部16では、入力された信号を映像信号に変換し、ビデオスイッチャ15に出力する。ビデオスイッチャ15は、チューナ部12から入力された映像信号に、OSD部16からの映像信号を混合して出力する。

【0042】[放送信号の記録] 次に、受信した放送番組のコンテンツ情報を記録メディアに記録するときの動作について、図2および図3のフローチャートを参照しながら説明する。図2およびその続きである図3の処理ルーチンは、録画ボタンが操作されたときにスタートする。この図2および図3に示した処理ルーチンは、制御部20が実行する処理の流れを示すものである。

【0043】この実施の形態では、ユーザは、録画ボタンを操作する前に、ハードディスク装置40のハードディスクに記録するのか、光ディスクドライブ50に装填される光ディスク3に記録するのかの記録メディアの種

類の選択を行なうことができる。この選択動作は、OSD部16を使ったユーザインターフェースを用いて行うものであるが、ここでは、その詳細は省略する。

【0044】なお、この実施の形態においては、ユーザが、記録メディアの選択を行わずに、録画ボタンを操作した場合には、デフォルトで記録メディアとしてハードディスク装置40が選択されたものとして記録を行うようにしている。

【0045】図2に示すように、リモコン送信機4あるいはキー操作部70の録画ボタンが操作されたことを識別すると、まず、記録メディアの種類の判別をする(ステップS101)。そして、記録メディアの種類が固定式記録メディアであって、ハードディスク装置40が選択されたと判別したときには、図2のステップS102以下の処理が行われる。

【0046】＜ハードディスク装置への記録；図2＞ステップS102では、受信中の放送がアナログ放送であるか、デジタル放送であるかを判別する。そして、アナログ放送であった場合、リモコン受信部60またはキー操作部70からの録画の指示を受け取った制御部20は、MPEG2エンコード部13とハードディスク装置40に記録を指令する(ステップS103)。

【0047】指令を受けたMPEG2エンコード部13は、チューナ部12から入力される映像・音声信号をMPEG2ビットストリームに符号化し、システムバス24を経由してハードディスク装置40に入力する。ハードディスク装置40は入力されたMPEG2ビットストリームをハードディスクに記録する。

【0048】このとき、制御部20は、OSD部16に「録画中」を知らせる映像信号の発生を指示する(ステップS104)。OSD部16で発生したユーザインターフェースのための映像信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からの映像信号に混合されて出力される。ユーザは、この「録画中」の表示をテレビモニター2の画面で見ることにより、記録動作の実行中を確認できる。

【0049】ステップS102で、受信中の放送がデジタル放送であると判別された場合には、リモコン受信部60またはキー操作部70からの録画の指示を受け取った制御部20は、チューナ部12とハードディスク装置40に記録を指令する(ステップS107)。

【0050】指令を受けたチューナ部12は、入力された放送信号から抽出した選局中の映像・音声のMPEG2ビットストリームを、バス24を経由してハードディスク装置40に入力する。ハードディスク装置40は入力されたMPEG2ビットストリームをハードディスクに記録する。

【0051】このとき、制御部20は、OSD部16に「録画中」を知らせる信号の発生を指示する(ステップS108)。OSD部16で発生したユーザインターフ

ェースのためのビデオ信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からのビデオ信号に混合されて出力される。ユーザは、この「録画中」の表示をテレビモニター2の画面で見ることにより、記録動作の実行中を確認できる。

【0052】そして、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70の停止ボタンを押して、録画を終了させた場合には、ビデオ記録再生装置1は、次のような停止動作を行う。

【0053】すなわち、受信中の放送がアナログ放送である場合には、制御部20は、リモコン受信部60またはキー操作部70からの録画停止の操作信号を受け取ってそれを認識すると(ステップS105)、MPEG2エンコード部13に符号化の停止を指示する(ステップS106)。

【0054】また、受信中の放送がデジタル放送である場合には、制御部20は、録画停止を認識すると(ステップS109)、チューナ部12にビットストリームの出力の停止を指示する(ステップS110)。

【0055】そして、ステップS106およびステップS110の処理と共に、制御部20は、ハードディスク装置40にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する(ステップS111)。また、OSD部16に対して、「録画中」を知らせる映像信号の発生を停止することを指示する(ステップS112)。

【0056】そして、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、ハードディスク装置40が採用している論理フォーマット(例えばFAT(File Allocation Table)32)に従って変換し、ハードディスク装置40に記録する(ステップS113)。このとき、コンテンツには、コンテンツ識別名が付加される。後に、当該記録されたコンテンツを読み出して再生するためにアクセスする際には、このコンテンツ識別名が使用される。

【0057】コンテンツの属性等の情報は、放送聴取中にEPGやデータ放送の形でチューナ部12に入力されるので、制御部20は、チューナ部12からそのコンテンツの属性等を取得して、必要に応じて、RAM23に取り込んでいる。制御部20は、このRAM23に取り込んであるコンテンツの属性等の情報を読み出して、ハードディスク装置40に記録するものである。

【0058】ここで、この実施の形態において、コンテンツの属性は、タイトル(コンテンツ名)、そのコンテンツの放送チャンネル、コンテンツデータの長さ(時間やデータ量)、符号化の状態(ビットレートや1サンプル当たりのビット数等)、ジャンル(映画、ドラマ、スポーツなど)等である。

【0059】最後に、記録したコンテンツの所在情報と、コンテンツ属性の情報とを、データベース用メモリ

30に、コンテンツレコードとして格納する(ステップS114)。

【0060】ここで、この実施の形態において、コンテンツの所在情報とは、当該コンテンツが、どの種類の、どの記録メディアに記録されたかを示す情報であり、後述するように、当該コンテンツのコンテンツ識別名と、固定式の記録メディアか着脱式の記録メディアかの記録メディア種類と、記録メディアIDとからなる。コンテンツデータベースのコンテンツレコードに関しては後述する。

【0061】なお、この場合に、記録メディアIDは、記録メディアとしてのハードディスク装置および光ディスクの各々を識別するための識別子である。ハードディスク装置の場合には、複数台のハードディスク装置を将来的に内蔵して用いることも想定している。

【0062】このハードディスク装置の記録メディアIDとしては、各ハードディスク装置に記録されている装置に固有の情報を用いることができる。これは、ハードディスク装置のハードディスクから読み出すことにより取得することができ、それをデータベース用の記録メディアIDとして用いるようにするものである。

【0063】また、ハードディスク装置の記録メディアIDとしては、制御部20が、付与したIDを用いることもできる。すなわち、その場合には、ハードディスク装置40に対して、制御部20は、録画記録に先立ち、IDを付与し、それをハードディスク装置40のハードディスクに書き込んでおく。そして、各コンテンツのデータベースデータを作成する際には、その書き込んであるIDを読み出して、そのハードディスク装置の記録メディアIDとして使用するようにするものである。

【0064】＜光ディスクへの記録：図3＞ステップS101での判別の結果、記録メディアが着脱式の光ディスクであると判別したときには、図3のステップS121以降の処理が行われる。

【0065】ステップS121では、受信中の放送がアナログ放送であるか、デジタル放送であるかを判別する。そして、アナログ放送であった場合、リモコン受信部60またはキー操作部70からの録画の指示を受け取った制御部20は、MPEG2エンコード部13と光ディスクドライブ50に記録を指令する(ステップS122)。

【0066】指令を受けたMPEG2エンコード部13は、チューナ部12から入力される映像・音声信号をMPEG2ビットストリームに符号化し、システムバス24を経由して光ディスクドライブ50に入力する。光ディスクドライブ50は入力されたMPEG2ビットストリームを、光ディスク3に記録する。

【0067】このとき、制御部20は、OSD部16に「録画中」を知らせる映像信号の発生を指示する(ステップS123)。OSD部16で発生したユーザインタ

ーフェースのための映像信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からの映像信号に混合されて出力される。ユーザは、この「録画中」の表示をテレビモニター2の画面で見ることにより、記録動作の実行中を確認できる。

【0068】ステップS121で、受信中の放送がデジタル放送であると判別された場合には、リモコン受信部60またはキー操作部70からの録画の指示を受け取った制御部20は、チューナ部12と光ディスクドライブ50に記録を指令する(ステップS126)。

【0069】指令を受けたチューナ部12は、入力された放送信号から抽出した選局中の映像・音声のMPEG2ビットストリームを、データバス24を経由して光ディスクドライブ50に入力する。光ディスクドライブ50は入力されたMPEG2ビットストリームを記録する。

【0070】このとき、制御部20は、OSD部16に「録画中」を知らせる信号の発生を指示する(ステップS127)。OSD部16で発生したユーザインタフェースのためのビデオ信号は、ビデオスイッチャ15において、チューナ部12からのビデオ信号に混合されて出力される。ユーザは、この「録画中」の表示をテレビモニター2の画面で見ることにより、記録動作の実行中を確認できる。

【0071】そして、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70の停止ボタンを押して、録画を終了させた場合には、ビデオ記録再生装置1は、次のような停止動作を行う。

【0072】すなわち、受信中の放送がアナログ放送である場合には、制御部20は、リモコン受信部60またはキー操作部70からの録画停止の操作信号を受け取ってそれを認識すると(ステップS124)、MPEG2エンコード部13に符号化の停止を指示する(ステップS125)。

【0073】また、受信中の放送がデジタル放送である場合には、制御部20は、録画停止を認識すると(ステップS128)、チューナ部12にビットストリームの出力の停止を指示する(ステップS129)。

【0074】そして、ステップS125およびステップS129の処理と共に、制御部20は、光ディスクドライブ50にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する(ステップS130)。また、OSD部16に対して、「録画中」を知らせる映像信号の発生を停止することを指示する(ステップS131)。

【0075】そして、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、光ディスク3が採用している論理フォーマット(例えばUDF+RTR)に従って変換し、光ディスク3上に記録する(ステップS132)。このとき、コンテンツには、コンテンツ識別名が付加さ

れる。後に、当該記録されたコンテンツに読み出して再生するためにアクセスする際には、このコンテンツ識別名が使われる。

【0076】前述と同様に、コンテンツの属性等の情報は、放送聴取中にEPGやデータ放送の形でチューナ部12に入力されるので、制御部20は、チューナ部12からそのコンテンツの属性等を取得して、必要に応じて、RAM23に取り込んでいる。制御部20は、このRAM23に取り込んであるコンテンツの属性等の情報を読み出して、光ディスク3に記録するものである。

【0077】最後に、制御部20は、記録したコンテンツの所在情報と、コンテンツ属性の情報とを、データベース用メモリ30に、コンテンツレコードとして格納する(ステップS133)。

【0078】光ディスク3を識別するための記録メディアIDは、光ディスク3上にデータとして記録されている各光ディスクにユニークな識別情報を用いる。この識別情報は、通常、光ディスク3にデータとして記録されているだけでなく、光ディスク3の表面にユーザが認識できる形で印刷等によって記録されており、ユーザも認識することができる。

【0079】なお、光ディスク3の記録メディアIDとしては、制御部20が、付与したIDを用いることもできる。すなわち、その場合には、光ディスク3に対して、制御部20は、録画記録に先立ち、IDを付与し、それを光ディスク3に書き込んでおく。そして、各コンテンツのデータベースデータを作成する際には、その書き込んであるIDを、その光ディスクの記録メディアIDとして使用するようにするものである。

【0080】この場合、光ディスクを初めて光ディスクドライブ50に装填したときに、制御部20は、生成した記録メディアIDをその光ディスクに記録するようにする。そのときに、録画が行われたときには、その記録した記録メディアIDを用いてデータベースの所在情報を生成する。当該光ディスクを一旦光ディスクドライブ50から取り出した後、再度、装填したときには、制御部20は、装填された光ディスクから書き込んである記録メディアIDを読み出し、データベースの所在情報のために用いるようにする。

【0081】[データベースの説明] 記録されたコンテンツに関する情報は、メモリ30に保存されているコンテンツデータベースに記録される。コンテンツデータベースの例を図4に示す。

【0082】コンテンツデータベースには、まず、コンテンツデータベースに登録されているコンテンツの数が記録されており、その後、コンテンツ毎の情報がコンテンツの数だけ記録されている。ここでコンテンツ一つに対応する情報のまとまりを“レコード”と呼ぶ。なお、この明細書においては、一つのコンテンツは、記録開始から記録停止までに記録される情報、つまり、一つ

の記録単位を指すものとする。通常、一つのコンテンツは一つの放送番組などに対応するものとなる。

【0083】コンテンツデータベースのコンテンツ毎のレコード情報は大きく二つの部分、すなわち、所在情報(ロケーション情報)とコンテンツ属性に分類される。所在情報は、「記録メディア種類」と「記録メディアID」と「コンテンツ識別名」の3つのフィールドから構成される。

【0084】「記録メディア種類」は、記録メディアの種類を示すフィールドである。このフィールドの値としては、この例では2ビットの情報が割り当てられ、例えば、“00”は、記録メディアが固定式記録メディア、この例では内蔵ハードディスク装置であることを示し、“01”は、記録メディアが着脱式記録メディア、この例では光ディスクであることを示す。

【0085】「記録メディアID」はコンテンツが記録されている記録メディアを特定する識別子であり、記録メディア毎に重複なく付けられた識別子を記述する。光ディスク3の場合は、著作権保護の目的のためにディスク毎に重複のない識別子(ID)が与えられているとし、それを流用することとする。

【0086】なお、光ディスクの記録メディアIDとして著作権保護目的の重複のないIDが流用できない場合には、前述したように、制御部20がこのデータベースのために専用の、重複のないIDを設定することも可能である。

【0087】一方、ハードディスク装置40に関しては、記録メディアを特定するという考え方がハードディスクに対しては一般的で無いため、この実施の形態では、制御部20が、このデータベースのために重複のないIDを設定するようにしている。

【0088】「コンテンツ識別名」は、該当メディア上でコンテンツを特定するための情報である。コンテンツをハードディスク装置40や光ディスク3に格納する際に付加される。これは、該当記録メディア上で重複のないIDである。このコンテンツ識別名としては、例えば、各記録メディアにおいて、記録される一つ一つのコンテンツに付与される番号を用いることができる。

【0089】記録メディア毎に重複なく付加された「記録メディアID」と、記録メディア内でコンテンツ毎に重複なく付加された「コンテンツ識別名」を組み合わせることで、コンテンツデータベースに記録されているコンテンツと記録メディア上のコンテンツを一つ一つに対応させることができる。

【0090】コンテンツ属性は、コンテンツ名、記録日時、チャンネル、コンテンツデータの長さ(時間やデータ量)、符号化の状態(ビットレートや1サンプル当たりのビット数等)、解説、分類等で構成される。解説のフィールドには、コンテンツの内容の解説などが記録される。また、分類のフィールドには、ジャンル(映画、

ドラマ、スポーツなど)などが記録される。これらのコンテンツ属性の情報は、コンテンツデータベースを一覧表示して、ソート、分類、あるいは操作のために選択する際に使用される。

【0091】[選択/再生]以上のようにして、複数のコンテンツがハードディスク装置40あるいは光ディスク3に記録されていて、そのデータベースが生成されている場合において、メモリ30のコンテンツデータベースを用いて、所望のコンテンツを選び出し、再生する場合の動作を、図5～図7のフローチャートを参照して説明する。

【0092】ユーザがリモコン送信機4やキー操作部70を使用して、データベースのコンテンツ一覧表示を指示したときに、図5～図7のフローチャートはスタートする。図5に示すように、コンテンツ一覧表示の指示を受け取った制御部20は、メモリ30からコンテンツデータベースを読み出し(ステップS141)、コンテンツ属性情報(コンテンツ名、記録日時、チャンネル、分類(ジャンル)、あるいは記録されている記録メディアの種類等)を使用してソート、抽出を行い、OSD部16に入力する(ステップS142)。

【0093】OSD部16では、入力された情報を映像信号に変換し、ビデオスイッチャ15に入力する。ビデオスイッチャ15では、このOSD部16からの映像信号が、チューナ部12あるいはMPEG2デコード部14の映像信号出力と混合されて出力端子17より出力される。これにより、テレビモニター2の画面には、コンテンツデータベースに記憶されているコンテンツの一覧が表示されるので、ユーザはその一覧によりデータベースの内容を確認することができる。そして、ユーザは、このコンテンツの一覧表示を用いて、再生したいコンテンツを選択指定することにより、そのコンテンツの再生を実行することができる。

【0094】制御部20は、リモコン受信部60およびキー操作部70からのユーザの操作情報を監視して、ユーザによる再生したい所定のコンテンツの選択操作が行われたかどうかを判別し(ステップS143)、コンテンツの選択操作がなされなかったと判別したときには、表示条件の変更がなされたかどうか判別する(ステップS144)。表示条件の変更もなされていないと判別したときには、コンテンツ一覧表示の終了指示があったかどうか判別する(ステップS145)。

【0095】コンテンツ一覧表示の終了指示があったと判別したときには、OSD部16へのコンテンツ一覧を表示するための表示用データのOSD部への供給を停止し、OSD部16からのコンテンツ一覧表示のための映像信号の出力を停止させる(ステップS146)。そして、このコンテンツ一覧処理ルーチンを終了する。コンテンツ一覧表示の終了指示がなかったと判別したときには、コンテンツ選択操作があったかどうかの判別をする

ステップS143に戻る。

【0096】ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70を通じて表示条件を変更する操作をすると、制御部20は、ステップS144で、その変更指示を判別し、ステップS142に戻り、その変更指示に従ってデータベースのソート、抽出を変更する。その変更結果はOSD部16により映像信号に変換され、最終的にテレビモニター2によりユーザに供される。ここで云う表示条件とは、コンテンツ名や記録日時、チャンネルによるソートや、特定のキーワードを含むコンテンツ名の抽出などが考えられる。この動作は、例えばパーソナルコンピュータの所定のOS(Operating System)におけるファイル操作プログラムの一覧表示におけるソート条件変更などと同様である。

【0097】ユーザが、テレビモニター2の画面に表示されたコンテンツ一覧を見ながらリモコン送信機4またはキー操作部70を使用して、例えば、コンテンツ一覧上でカーソルを移動するなど、コンテンツの選択操作をすると、制御部20は、ステップS143でその選択操作が行われたことを判別し、選択中の一つのコンテンツを、例えば反転表示やハイライト表示するなどして、それが選択中であることを識別表示する(ステップS147)。

【0098】その後、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70で再生ボタンを押したとすると、それがステップS148で判別される。リモコン受信部60またはキー操作部70から再生の指示を受け取った制御部20は、選択指定されているコンテンツを再生するための準備を始める。

【0099】すなわち、制御部20は、まず、選択されたコンテンツに対するレコードをメモリ30内のコンテンツデータベースから探し出す。次に、探し出したコンテンツのレコードの所在情報の「記録メディア種類」のフィールドを参照し、それが“00”(内蔵ハードディスク装置)であるか、“01”(光ディスク)であるかを判別する(ステップS150)。

【0100】再生のために選択されたコンテンツの「記録メディア種類」が“00”、つまり選択されたコンテンツが内蔵ハードディスク装置に記録されていた場合には、図6のフローチャートに示すような再生動作を行う。

【0101】制御部20は、まず、「記録メディアID」から内蔵ハードディスク装置を特定する(ステップS151)。内蔵ハードディスク装置が一台だけの場合には、このステップS151は、単なる確認作業として行われる。内蔵ハードディスク装置が複数ある場合には、複数のハードディスク装置の中から対象のコンテンツが記録されているハードディスク装置が特定される。ここではハードディスク装置40にコンテンツが記録されていたとする。

【0102】次に、制御部20は、ハードディスク装置40からハードディスク装置40が採用している論理フォーマット（例えばFAT32）の情報を読み出す（ステップS152）。次に、制御部20は、読み出した情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、ハードディスク内での配置の情報を確認し（ステップS153）、ハードディスク装置40に対して該当コンテンツ情報の出力を指示する（ステップS154）。

【0103】そして、制御部20は、ハードディスク装置40から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由してMPEG2デコード部14に入力するように制御する（ステップS155）。MPEG2デコード部14では、ハードディスク装置40から読み出されたMPEG2ビットストリームをデコードして映像・音声信号を復号し、ビデオスイッチャ15に入力する。

【0104】同時に、制御部20は、OSD部16に、再生中であること、および再生中のコンテンツ名などを知らせる信号の発生を指示すると共に、ビデオスイッチャ15に、OSD部16の出力を復調された映像信号に混合するように指示する（ステップS156）。したがって、OSD部16で発生した映像信号は、ビデオスイッチャ15によりMPEG2デコード部14からのビデオ信号と混合され、出力端子17を経てテレビモニター2に供給され、ユーザに供される。

【0105】そして、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70で停止ボタンを押すと、それがステップS157で判別され、ハードディスク装置40からのコンテンツの読み出しを停止する指示をすると共に、OSD部16からの「再生中」の信号の発生を停止させる指示を行なう（ステップS158）。そして、MPEG2デコード部14のデコードを停止し（ステップS159）、ビデオスイッチャ15にチューナ部12からの信号を出力するように指示し（ステップS160）、上述した再生の動作を終了する。

【0106】次に、再生のために選択されたコンテンツの「メディア種類」が「01」、つまり選択されたコンテンツが光ディスクに記録されていた場合を、図7のフローチャートを参照して説明する。

【0107】制御部20は、まず、光ディスクドライブ50に光ディスクが挿入されているかを確認する（ステップS161）。光ディスクドライブ50に光ディスクが挿入されていない場合には、制御部20は、OSD部16を使って『「XXXX（記録メディアID）」を装填して下さい。』というメッセージをテレビモニター2に表示する（ステップS174）。そして、光ディスクの装填を待ち受ける（ステップS175）。

【0108】ステップS161で光ディスクが装填されていたと判別された場合、あるいは、ステップS175

で新たに光ディスクが装填されたと判別された場合、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、装填されている光ディスクの記録メディアIDを得る（ステップS162）。そして、取得した記録メディアIDが、所望の数値、つまり、該当コンテンツの記録されている光ディスクの記録メディアIDであるか否かを判別する（ステップS163）。取得した記録メディアIDが、所望の数値でなかった場合には、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、現在装填されている光ディスクを排出する（ステップS173）。そして、その後、ステップS174以降に進み、上述のように、新たな光ディスクの装填を待つ。

【0109】ステップS163で、装填されている光ディスクの記録メディアIDが、該当コンテンツが記録されている光ディスクの記録メディアIDと等しかった場合、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから、当該光ディスクの採用している論理フォーマット（例えばUDF（Universal Disc Format）+RTR）の情報を読み出す（ステップS164）。そして、制御部20は、読み出した情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、光ディスク内での配置の情報を確認し（ステップS165）、光ディスクドライブ50に対して該当コンテンツの出力を指示する（ステップS166）。

【0110】そして、制御部20は、光ディスクドライブ50から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由してMPEG2デコード部14に入力するように制御する（ステップS167）。MPEG2デコード部14では、光ディスク3から読み出されたMPEG2ビットストリームをデコードして映像・音声信号を復号し、ビデオスイッチャ15に入力する。

【0111】同時に、制御部20は、OSD部16に、「再生中」であること、および再生中のコンテンツ名などを知らせる信号の発生を指示すると共に、ビデオスイッチャ15に、OSD部16の出力を復調された映像信号に混合するように指示する（ステップS168）。したがって、OSD部16で発生した映像信号は、ビデオスイッチャ15によりMPEG2デコード部14からのビデオ信号と混合され、出力端子17を経てテレビモニター2に供給され、ユーザに供される。

【0112】そして、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70で停止ボタンを押すと、それがステップS169で判別され、光ディスク3からのコンテンツの読み出しを停止する指示をすると共に、OSD部16からの「再生中」の信号の発生を停止させる指示を行なう（ステップS170）。そして、MPEG2デコード部14のデコードを停止し（ステップS171）、ビデオスイッチャ15にチューナ部12からの信号を出力するように指示し（ステップS172）、上述した再生の動作を終了する。

【0113】[データベース非登録フラグ (EXPORTING_FLAG) について]ここまでの説明では割愛してきたが、ハードディスク装置のハードディスクおよび光ディスクは、そのメディアはいずれかのデータベースに登録されているかどうかを示す1ビットのフラグ (データベース非登録フラグ: 以下、このフラグをEXPORTING_FLAGという) を持っている。この実施の形態では、EXPORTING_FLAGが“0”の場合、その記録メディアはいずれかのデータベースに登録されていることを示す。また、EXPORTING_FLAGが“1”の場合、その記録メディアはいずれのデータベースにも登録されていない孤立している記録メディアであり、データベース間を移動中であることを示す。

【0114】データベースに登録されている光ディスクと、登録されていない、いわばデータベース間を移動中の光ディスクを明確に区別するメカニズム (情報) を持つことにより、複数のデータベース間で同一の光ディスクを登録してしまうことや、それを原因とするデータベースの混乱を防ぐことができる。

【0115】なお、ここでは1ビットのフラグを用いて“登録されている/いない”を示しているが、その他、例えば、光ディスクを登録したデータベースのIDなどを、各光ディスクに記録しておくなどというような方法でも同様の効果を得ることができる。

【0116】これまでの説明に使用した光ディスクやハードディスク装置40のハードディスクが持つEXPORTING_FLAGは、いずれも値“0”であり、それぞれの記録メディアが、ビデオ記録再生装置1のメモリ30に格納されているデータベースに登録されていることを示している。

【0117】図8のフローチャートを参照して、EXPORTING_FLAGによる動作について説明する。

【0118】まず、光ディスク3が光ディスクドライブ50に装填されたかどうか判別する。光ディスクドライブ50に光ディスク3が装填されると、光ディスクドライブ50は、その旨を制御部20に通知するので、制御部20は、光ディスク3が装填されたことを検知する (ステップS181)。

【0119】光ディスク3が光ディスクドライブ50に装填されていないと判別したときには、OSD部16を制御して、光ディスクの装填を促すメッセージをテレビモニター2に映出するようにする (ステップS182)。

【0120】光ディスクドライブ50に光ディスクが装填されると、制御部20は、光ディスクからEXPORTING_FLAGと記録メディアIDを読み込む (ステップS183)。そして、EXPORTING_FLAGが“1”であるかどうか判別する (ステップS184)。

【0121】EXPORTING_FLAGが“1”である場合、前述したように、そのディスクは孤立しており、データベース間を移動中である。このため、制御部20は、ユーザに提示する動作の選択肢として、「その光ディスクを自身のデータベースに取り込むこと」 (この処理をこの明細書ではインポートと称する) や再生などをユーザに対して提示する (ステップS185)。

【0122】EXPORTING_FLAGが“0”である場合には、記録メディアIDが自身のデータベース中にあるかどうか判別する (ステップS186)。記録メディアIDが自身のデータベース中にある場合には、その光ディスクはビデオ記録再生装置1が管理するものである。このため、制御部20は、ユーザに提示する動作の選択肢として、再生や、「光ディスクのコンテンツを内蔵ハードディスク装置に取り込むこと」 (この処理をこの明細書ではチェックインと称する) や再生などをユーザに対して提示する (ステップS187)。

【0123】EXPORTING_FLAGが“0”であるが、記録メディアIDが自身のデータベース中にない場合には、その光ディスクはビデオ記録再生装置1以外のビデオ記録再生装置が管理するものである。このため、制御部20は、ユーザに提示する動作の選択肢として、再生および「他所のディスクを自身のデータベースに強制的に取り込む」 (この処理をこの明細書では強制インポートと称する) などをユーザに対して提示する (ステップS188)。

【0124】なお、強制インポートは、本来、緊急避難的な動作である。例えば、データベースが破損してしまった後に、残った光ディスクを改めて登録する時などに、強制インポートの要求が発生する。

【0125】[チェックアウト/チェックインおよびエクスポート/インポートについて]以上説明したビデオ記録再生装置1においては、記録メディアとして固定式記録メディアであるハードディスク装置と、着脱式記録メディアである光ディスクとを一つのコンテンツデータベースで管理するようにしている。

【0126】そこで、この実施の形態のビデオ記録再生装置1においては、コンテンツの移動の扱いについては、一つのコンテンツデータベース内におけるものと、異なるコンテンツデータベース間におけるものとがある。前者は、一つのデータベース内でコンテンツが固定式記録メディアと着脱式記録メディアとの間を移動すること (チェックアウト/チェックイン) であり、後者はデータベース間のコンテンツのやり取り (エクスポート/インポート) である。

【0127】なお、コピー (複製) は、コンテンツを複製してデータベースのレコードを一つ増やすことと考えられるので、この明細書では説明を省略する。

【0128】この明細書で、「チェックアウト」とは、データベースに登録されているコンテンツのうち、実体

が内蔵ハードディスク装置内に記録されているコンテンツの実体を、光ディスクへ移動し、さらにデータベース中のレコードもそれに従って変更する処理をいう。

【0129】この実施の形態のデータベース構成と制御方法では、ビデオ記録再生装置1本体内のハードディスク装置に記録されているコンテンツと、光ディスクに記録されて外部に置かれたコンテンツを同列に扱っているが、ライブラリ内でのアクセス性を考えた場合には、内蔵ハードディスク装置の方が、光ディスクの装填などの手間がなく、アクセス速度が速いので、有利であると考えられる。

【0130】このため、チェックアウトにより、あるコンテンツを光ディスクに書き出すという動作は、ライブラリ内でのアクセス性を他のコンテンツに譲るという意味合いになる。つまり、コンテンツの消去等によりライブラリとしての機能を落とすこと無しに、チェックアウトの処理により、後日の視聴を確保したいコンテンツを光ディスクに移動させることで、他のコンテンツが内蔵ハードディスク装置に記録されることを許し、システム全体のアクセス性を上昇させることができるものである。

【0131】この実施の形態では、一つのコンテンツが分割されて複数の光ディスクに記録される状態は想定せず、一つのコンテンツは必ず1枚の光ディスクに記録されることを前提としている。このため、チェックアウト（および後述するエクスポートの場合も同様）において、コンテンツの容量が記録しようとしている光ディスクの空き容量より大きい場合には、コンテンツを再圧縮して小さくすることにより、対象の光ディスクに記録できるようにする。

【0132】「チェックイン」は、逆に、データベースに登録されているコンテンツのうち、実体が光ディスクに記録されているコンテンツの実体を、内蔵ハードディスク装置に移動し、さらにデータベース中のレコードもそれに従って変更する処理をいう。つまり、データベースには登録されたままで、実体が記録されている場所が、記録再生装置1の外部の光ディスクから、記録再生装置1の内部のハードディスク装置に移動する。このチェックインの処理により、そのコンテンツをアクセスするのにかかる時間は短くなる。

【0133】「エクスポート」は、自データベースに登録されているコンテンツを、他所のデータベースへの移動のために、光ディスクに書き出し、自データベースからはそのコンテンツに該当するレコードを削除する処理である。この場合に、光ディスクのEXPORTING_FLAGは“1”とされ、どこのデータベースにも属していない（データベースの移動中である）ことを示すものとなる。

【0134】「エクスポート」に際して、コンテンツの実体が光ディスクにチェックアウトされており、その光

ディスクをそのままエクスポートする場合には、実体の移動は発生しない。すなわち、該当光ディスクのEXPORTING_FLAGを“1”とし、データベースの該当レコードを削除することで「エクスポート」が完了する。

【0135】「インポート」は、光ディスクに記録されている「エクスポート」された所属データベースが存在しないコンテンツを、データベースに登録することをいう。このとき、データベースには、新しいレコードが作成される。光ディスクのまま保存する場合には、その光ディスクのEXPORTING_FLAGが“0”とされる。内蔵ハードディスク装置にコンテンツを記録する際には、光ディスクからコンテンツが移動される。

【0136】[チェックアウトの動作]「チェックアウト」の動作を、図9およびその続きである図10を参照して説明する。

【0137】例えば、ユーザは、OSD部16で制御部20の指示により作成され、テレビモニター2に表示されたユーザインターフェース画像において、ハードディスク装置40の残り容量に余裕が無いことを知り、一部のコンテンツを「チェックアウトする」と決定したと仮定する。このとき、ユーザは、リモコン送信機4またはキー操作部70を操作して、チェックアウトの指示に先立ち、前述のようにしてテレビモニター2に、コンテンツの一覧を表示させる。

【0138】コンテンツの一覧表示では、コンテンツが記録されている記録メディアが内蔵ハードディスク装置か、あるいは光ディスクかが情報として表示される。そこで、ユーザは、内蔵ハードディスク装置に記録されているコンテンツの一つを選択し、「チェックアウト」を指令する。

【0139】チェックアウトの指示は、リモコン送信機4またはキー操作部70のボタンあるいはテレビモニター2に表示されたユーザインターフェースのメニューなどを使って行われる。なお、ここでは、光ディスクドライブ50には、十分な空き容量を持つ光ディスクが装填されていると仮定する。

【0140】リモコン受信部60またはキー操作部70からの連絡を受けた制御部20は、まず、初めに、「チェックアウト」の対象として選択されたコンテンツに対するレコードをメモリ30内のデータベースから探し出す（ステップS191）。

【0141】制御部20は、次に、「記録メディアID」のフィールドの情報から内蔵ハードディスク装置を特定する（ステップS192）。このステップS192での処理は、内蔵ハードディスクが一台だけの場合には、単なる確認作業として行われる。内蔵ハードディスク装置が複数ある場合には、複数のハードディスク装置から対象のコンテンツが記録されているハードディスク装置が特定される。ここではハードディスク装置40に

対象コンテンツが記録されていたと仮定する。

【0142】制御部20は、ハードディスク装置40からハードディスクが採用している論理フォーマット（例えばFAT32）の情報を読み出す（ステップS193）。制御部20は、読み出した情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、ハードディスク装置40内での配置の情報を確認し（ステップS194）、ハードディスク装置40に対して該当コンテンツの出力を指示する（ステップS195）。同時に、制御部20は、光ディスクドライブ50に対して、入力されるデータを記録するように指示する（ステップS196）。

【0143】ハードディスク装置40から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由して光ディスクドライブ50に入力される。光ディスクドライブ50は、入力されたビットストリームを光ディスク3に記録する。

【0144】このとき、テレビモニター2の画面には、OSD部16が制御部20により制御されて、「チェックアウト実行中」が表示される（ステップS196）。

【0145】ハードディスク装置40からの該当コンテンツの出力が終了すると、ハードディスク装置40から制御部20に対してその旨を知らせる信号が入る。制御部20は、これにより、該当コンテンツのハードディスク装置40からの読み出しの終了を判別し（ステップS198）、光ディスクドライブ50にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する（ステップS199）。

【0146】同時に、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、光ディスク3が採用している論理フォーマット（例えばUDF+RTR）に従って変換し、光ディスク3上に記録する（ステップS200）。このとき、記録されたコンテンツにはコンテンツ識別名が付加される。

【0147】この「コンテンツ識別名」はチェックアウトの際に変更する必然性は特に無いと思われるが、既に光ディスク3に記録されているコンテンツの名前と、重複する等の理由で異なる名前が使用されたときなどに変更は有り得る。後に該当コンテンツにアクセスする場合には、この識別名が使われる。また、光ディスク3のEXPORTING_FLAGを“0”に設定する（ステップS201）。

【0148】さらに、制御部20は、メモリ30内のデータベース内の該当するコンテンツに対するレコードのフィールドのうち、記録メディアに関連する以下の3つのフィールドをそれぞれ以下のように変更する（ステップS202）。

【0149】「記録メディア種類」は、光ディスクを表す“01”とする。「記録メディアID」は“光ディスクの識別子”となる。また、「コンテンツ識別名」は

“該当コンテンツを表す識別子”となる。

【0150】最後に、制御部20は、ハードディスク装置40に記録されている該当コンテンツを消去する（ステップS203）。これにより、ハードディスク装置40の空き容量に余裕ができる。

【0151】[チェックインの動作] 次に、「チェックイン」の動作を、図11およびその続きである図12を参照して説明する。

【0152】チェックインの指示に先立ち、ユーザは、リモコン送信機4またはキー操作部70を操作してコンテンツの一覧をテレビモニター2の画面に表示させる。コンテンツの一覧表示では、記録されている場所（内蔵ハードディスク装置あるいは光ディスク）も情報として表示される。ユーザは、光ディスクに記録されているコンテンツの一つを選択し、「チェックイン」を指令する。チェックインの指示はリモコン送信機4またはキー操作部70のボタンあるいはメニューなどを使って行われる。なお、ここでは、内蔵ハードディスク装置40は十分な空き容量を持つものとする。

【0153】制御部20は、まず、初めに、「チェックイン」の対象として選択されたコンテンツに対するレコードをメモリ30内のデータベースから探し出す（ステップS211）。そして、光ディスクドライブ50に光ディスクが装填されているかどうかを確認する（ステップS212）。光ディスクドライブ50に光ディスクが装填されていない場合には、制御部20は、OSD部16を使って『“XXXX（記録メディアID）”を装填して下さい。』というメッセージをテレビモニター2に表示する（ステップS216）。そして、光ディスクの装填を待ち受ける（ステップS217）。

【0154】ステップS212で光ディスクが装填されていたと判別された場合、あるいは、ステップS217で新たに光ディスクが装填されたと判別された場合、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、装填されている光ディスクの記録メディアIDを得る（ステップS213）。そして、取得した記録メディアIDが、所望の数値、つまり、該当コンテンツの記録されている光ディスクの記録メディアIDであるか否かを判別する（ステップS214）。取得した記録メディアIDが、所望の数値でなかった場合には、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、現在装填されている光ディスクを排出する（ステップS215）。そして、その後、ステップS216以降に進み、上述のように、新たな光ディスクの装填を待つ。

【0155】ステップS214で、装填されている光ディスクの記録メディアIDが、該当コンテンツが記録されている光ディスクの記録メディアIDと等しかった場合、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから当該光ディスクが採用している論理フォーマット（例えばUDF+RTR）の情報を読み出

す(ステップS221)。なお、ここで、光ディスクはデータベースに登録されているので、EXPORTING_FLAGは“0”になっているはずである。

【0156】次に、制御部20は読み出した光ディスクの論理フォーマットの情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、光ディスク内での配置の情報を確認し(ステップS222)、光ディスクドライブ50に対して該当コンテンツの出力を指示する(ステップS223)。同時に、制御部20は、ハードディスク装置40に対して、入力されるデータを記録するように指示する(ステップS224)。

【0157】これにより、光ディスクドライブ50から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由してハードディスク装置40に入力する。ハードディスク装置40は入力されたビットストリームを記録する。このとき、テレビモニター2の画面には、OSD部16が制御部20により制御されることにより、「チェックイン実行中」が表示される(ステップS225)。

【0158】光ディスクドライブ50からの該当コンテンツの出力が終了すると、光ディスクドライブ50から制御部20に対してその旨を知らせる信号が入る。制御部20は、これにより、該当コンテンツの光ディスクドライブ50からの読み出しの終了を判別し(ステップS226)、ハードディスク装置40にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する(ステップS227)。

【0159】同時に、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、ハードディスク装置40の採用している論理フォーマット(例えばFAT32)に従って変換し、ハードディスク装置40に記録する(ステップS228)。このとき、コンテンツにはコンテンツ識別名が付加される。「コンテンツ識別名」はチェックアウトの際に変更する必然性は特に無いと思われるが、すでにハードディスク装置40に記録されているコンテンツの名前と重複する等の理由で異なる名前が使用された時などに変更は有り得る。後に該当コンテンツにアクセスする場合には、このコンテンツ識別名が使われる。なお、ハードディスク装置40のEXPORTING_FLAGは“0”に設定されている。

【0160】次に、制御部20は、メモリ30内のデータベース内の該当するコンテンツに対するレコードのフィールドのうち、記録メディアに関連する以下の3つのフィールドをそれぞれ以下のように変更する(ステップS229)。

【0161】「記録メディア種類」はハードディスク装置を表す“00”とする。「記録メディアID」は“ハードディスク装置40の識別子(メディアID)”となる。また、「コンテンツ識別名」は“該当コンテンツを表す識別子”となる。

【0162】最後に、制御部20は、光ディスクに記録されている該当コンテンツを消去する(ステップS230)。

【0163】[コンテンツのデータベース間の移動]次に、コンテンツのデータベース間の移動について説明する。この場合、この実施の形態では、移動対象のコンテンツを前の(該当コンテンツが今所属している)データベースからチェックアウトし、新しいデータベースに対してチェックインするようにする。

【0164】<エクスポートの動作>ビデオ記録再生装置1からコンテンツを「エクスポート」する際の動作を、図13およびその続きである図14のフローチャートを参照して説明する。

【0165】ユーザは、まず、リモコン送信機4またはキー操作部70を操作してコンテンツの一覧を表示させる。その後、ユーザは、リモコン送信機4またはキー操作部70とユーザーインターフェースを使って、エクスポートするコンテンツを選択し、「エクスポート」を指令する。すると、制御部20は、図13の処理ルーチンを開始する。

【0166】まず、制御部20は、「エクスポート」の対象として選択されたコンテンツに対するレコードをメモリ30内のデータベースから探し出す(ステップS231)。コンテンツのレコードが見つかったら、その所在情報を参照して、該当コンテンツがハードディスク装置40にあるのか、光ディスク3にあるのかを判別する(ステップS232)。

【0167】対象コンテンツが内蔵ハードディスク装置に在る場合と、光ディスクに在る場合、また、対象コンテンツが光ディスクに在る場合には、それが他のコンテンツと一緒に記録されているかどうかにより、エクスポートの動作を、以下3つの場合に分けて説明する。

【0168】(1)「エクスポート」指示されたコンテンツ(以下、このコンテンツを該当コンテンツという)が、内蔵ハードディスクに記録されていた場合:ステップS232で、該当コンテンツがハードディスク装置40に記録されていると判別されたときには、制御部20は、空き光ディスクが、光ディスクドライブ50に装填されているか否かを判別し(ステップS233)、装填されていないと判別したときには、OSD部16を使用して、光ディスクドライブ50へ空きディスクの装填を促すメッセージをテレビモニター2に表示するように制御する(ステップS234)。

【0169】ステップS233で、空きディスクが装填されたことを確認すると、制御部20は、該当コンテンツを光ディスク上にチェックアウトする。チェックアウトに関しては、図9および図10を参照して既に説明した通りである。ただし、制御部20は、図10のステップS201での処理に代えて、光ディスクのEXPORTING_FLAG=“1”とすると共に、図10のス

ステップS202の処理に代えて、メモリ30に含まれるデータベースから該当コンテンツに対するレコードを削除するようにする(ステップS235)。

【0170】(2)「エクスポート」を指令された該当コンテンツが、光ディスクに単独で記録されていた場合：すなわち、ステップS232で、該当コンテンツが光ディスクに記録されていると判別された場合、制御部20は、OSD部16を使用して、光ディスクドライブ50へ該当コンテンツの含まれる光ディスクの装填を促すメッセージをテレビモニター2に表示する(ステップS236)。そして、記録メディアIDを用いて、該当光ディスクが装填されたか否かを判別し(ステップS237)、該当する光ディスクが装填されたことを確認すると、その光ディスクには、該当コンテンツのみが記録されているかどうか判別する(ステップS238)。

【0171】そして、その光ディスクには、該当コンテンツのみが記録されていると判別したときには、メモリ30に含まれるデータベースから該当コンテンツに対するレコードを削除し(ステップS239)、同時に、光ディスクのEXPORTING_FLAG="1"とする(ステップS240)。この処理により、わざわざコンテンツの実体を移動させることなく、エクスポートができる。

【0172】(3)「エクスポート」を指令された該当コンテンツが、光ディスクに他のコンテンツと一緒に記録されていた場合：ステップS238で、光ディスクには、該当コンテンツのみではなく、他のコンテンツも一緒に記録されていると判別したときには、制御部20は、該当コンテンツを一旦ハードディスク装置40にチェックインする(ステップS241)。チェックインの動作に関しては、図11および図12を用いて既に説明した通りである。

【0173】チェックインの終了後、制御部20は、OSD部16を使用して、光ディスクドライブ50に、空き光ディスクの装填を促すメッセージをテレビモニター2に表示するようにする(ステップS242)。

【0174】そして、空き光ディスクが装填されたかどうかを判別し(ステップS243)、空き光ディスクが装填されたことを確認すると、制御部20は、該当コンテンツを空き光ディスク上にチェックアウトする。ただし、このとき、制御部20は、図10のステップS201での処理に代えて、光ディスクのEXPORTING_FLAG="1"とすると共に、図10のステップS202の処理に代えて、メモリ30に含まれるデータベースから該当コンテンツに対するレコードを削除するようにする(ステップS244)。

【0175】＜インポートの動作＞以上のようにして「エクスポート」したコンテンツを、「インポート」する際の動作を、図15およびその続きである図16を参照して説明する。

【0176】ビデオ記録再生装置1は、ユーザによって、「エクスポート」されたコンテンツが記録されている光ディスクが光ディスクドライブ50に装填されるのを待つ(ステップS251)。そして、光ディスクドライブ50から、光ディスクが装填されたことを示す信号を受けると、制御部20は、光ディスクに記録されているEXPORTING_FLAGを読み込む(ステップS252)。光ディスクがエクスポートされたものであれば、このEXPORTING_FLAGの値は、“1”となっているので、そうになっているかどうかを判別する(ステップS253)。

【0177】EXPORTING_FLAGの値が“0”であって、装填された光ディスク3がエクスポートされたものではないと判別したときには、通常の再生等の処理に移行する。この場合、光ディスク3に記録されている装置IDが、自装置の装置IDと一致していれば、前述と同様にしてコンテンツの再生が可能である。

【0178】EXPORTING_FLAGの値が“1”であって、装填された光ディスクがエクスポートされていると判断したときは、制御部20は、光ディスクに記録されているコンテンツを自装置のデータベースに登録するかどうか、ユーザに問い合わせるため、OSD部16を使ってメッセージを発生し、テレビモニター2に表示させる(ステップS254)。

【0179】制御部20は、この表示に対してユーザが「インポート」を指示したかどうか判別し(ステップS255)、「インポート」を指示しないときには、この処理ルーチンは終了する。

【0180】また、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70を使って、該当コンテンツの「インポート」を指示したときには、そのインポート指示は、インポート後にハードディスク装置40にチェックインするという指示を伴うものであるかどうか判別する(ステップS256)。

【0181】(1)インポートのみ
ステップS255およびステップS256を通じた判断が、ユーザの指示がインポートのみである場合には、光ディスクに記録されている形のままでコンテンツをデータベースに登録することを意味する。この場合には、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから当該光ディスクが採用している論理フォーマット(例えばUDF+RTR)の情報を読み出す(ステップS257)。

【0182】そして、制御部20は、メモリ30にあるデータベースに、新しいレコードを用意する。この新しいレコードは、インポートする光ディスクに記録されている全てのコンテンツについて作成される(ステップS258)。この場合に、制御部20は、各コンテンツに対するレコードのフィールドのうち、コンテンツの所在情報に関連する以下の3つのフィールドは、それぞれ以

下のように設定する。

【0183】「記録メディア種類」は、光ディスクを表す“01”とする。「記録メディアID」は“光ディスクの識別子(メディアID)”となる。また、「コンテンツ識別名」は“該当コンテンツを表す識別子”となる。また、それ以外のコンテンツの属性に関するフィールドには、光ディスクから読み出した情報を書き込む。

【0184】最後に、制御部20は、光ディスクのEXPORTING_FLAGを、“0”に変更し、データベースに登録したことを表すようにする。

【0185】(2)インポートしてチェックインステップS255およびステップS256を通じた判断が、ユーザの指示がインポートしてチェックインすると云うことだった場合には、光ディスクに登録されているコンテンツをデータベースに登録すると共に、内蔵ハードディスクに読み込むことを意味する。

【0186】この場合には、まず、ハードディスク装置40のハードディスクの空き容量が十分であるか否かを判別し(ステップS260)、容量が十分でなかったときには、OSD部16を用いて、ハードディスク装置40のハードディスクの空き容量が不足している旨のメッセージをテレビモニター2に表示し(ステップS261)、この処理ルーチンを終了する。

【0187】ハードディスク装置40が十分な空き容量を有していると判別されたときには、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから当該光ディスクの採用している論理フォーマット(例えばUDF+RTR)の情報を読み出す(ステップS262)。

【0188】そして、制御部20は、読み出した光ディスクの論理フォーマットの情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、光ディスク内での配置の情報を確認し(ステップS263)、光ディスクドライブ50に対して該当コンテンツの出力を指示する(ステップS264)。同時に、制御部20は、ハードディスク装置40に対して、入力されるデータを記録するように指示する(ステップS265)。

【0189】すると、光ディスクドライブ50から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由してハードディスク装置40に入力する。ハードディスク装置40は、入力されたビットストリームを記録する。このとき、テレビモニター2の画面には、OSD部16が制御部20により制御されることにより、「チェックイン実行中」が表示される(ステップS266)。

【0190】光ディスクドライブ50からの該当コンテンツの出力が終了すると、光ディスクドライブ50から制御部20に対してその旨を知らせる信号が入る。制御部20は、これにより、該当コンテンツの光ディスクドライブ50からの読み出しの終了を判別し(ステップS

267)、ハードディスク装置40にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する(ステップS268)。

【0191】同時に、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、ハードディスク装置40の採用している論理フォーマット(例えばFAT32)に従って変換し、ハードディスク装置40上に記録する(ステップS269)。このとき、コンテンツにはコンテンツ識別名が付加される。「コンテンツ識別名」はインポートの際に変更する必然性は特に無いと思われるが、すでにハードディスク装置40に記録されているコンテンツの名前と重複する等の理由で異なる名前が使用された時などに変更は有り得る。後に該当コンテンツにアクセスする場合には、この識別名が使われる。なお、ハードディスク装置40のEXPORTING_FLAGは“0”に設定されている。

【0192】また、制御部20は、メモリ30にあるデータベースに新しいレコードを用意する。この新しいレコードは、インポートしてハードディスク装置40にチェックインする光ディスクに登録されている全てのコンテンツについて作成される(ステップS270)。この場合に、制御部20は、各コンテンツに対するレコードのフィールドのうち、コンテンツの所在情報に関連する以下の3つのフィールドは、それぞれ以下のように設定する。

【0193】「記録メディア種類」はハードディスク装置を表す“00”とする。「記録メディアID」は“ハードディスク装置40の識別子(メディアID)”となる。また、「コンテンツ識別名」は“該当コンテンツを表す識別子”となる。また、それ以外のコンテンツの属性に関するフィールドは、光ディスクから読み出した情報を書き込む。

【0194】最後に、制御部20は、光ディスクに登録されている該当コンテンツを消去する(ステップS271)。これにより、光ディスク上に記録されているコンテンツがなくなった場合(ステップS272)、EXPORTING_FLAGを“0”に設定する(ステップS273)。

【0195】[他所のメディアをインポート]他のビデオ記録再生装置で「チェックアウト」された光ディスクを「インポート」する際の動作について説明する。すなわち、この場合には、他のデータベースで管理されていてエクスポートされた訳ではないコンテンツを、強制的にインポートするものである。

【0196】本来「チェックアウト」されたコンテンツが記録されている光ディスクは、何処かのデータベースに登録されているから、そのままインポートすると、異なるデータベースに重複登録されて、管理が厄介になるので避けるべきである。まさに、これを避けるために、この実施の形態では、EXPORTING_FLAGを

導入しているのである。

【0197】しかし、前述もしたように、データベースが破損した場合などにおいては、「チェックアウト」という形で光メディアに退避してあったコンテンツのデータベースへの再登録が必要になる。そこで、この実施の形態では、エクスポートされてはいないコンテンツ（光ディスク）の強制インポートを可能にしている。この強制インポートの動作を、図17およびその続きである図18を参照して説明する。

【0198】ユーザは、他のビデオ記録再生装置により「チェックアウト」されているコンテンツが記録されている光ディスクを、ビデオ記録再生装置1の光ディスクドライブ50に装填するので、制御部20は、光ディスクドライブ50からの信号により、それを判別する（ステップS281）。

【0199】そして、制御部20は、光ディスクに記録されているEXPORTING_FLAGを読み込む（ステップS282）。そして、そのEXPORTING_FLAGが“1”であるかどうか判別し、“1”であれば、前述した通常のインポート処理を行う。

【0200】しかし、この場合、光ディスクはエクスポートされていないため、そのEXPORTING_FLAGは“0”となっている。制御部20は、光ディスクのメディアIDを読み取って（ステップS284）、メモリ30に格納されているデータベースの各コンテンツのレコードが持つ記録メディアIDのフィールドの値と比較し、自装置のデータベース内の光ディスクであるか否かを判別する（ステップS285）。

【0201】自装置のデータベース内の光ディスクであるときには、再生やチェックイン等の処理に移行する。

【0202】光ディスクが他のビデオ記録再生装置でチェックアウトされている場合には、ビデオ記録再生装置1のデータベースには、その光ディスクの記録メディアIDの記録は無いから、他所で登録されている光ディスクであると判る。

【0203】ステップS282～ステップS285までの処理により、EXPORTING_FLAGと記録メディアIDの値により、光ディスクドライブ50に装填された光ディスクのコンテンツが、他のデータベースで管理されているものであって、チェックアウトされているものであると判断した制御部20は、光ディスクのコンテンツを、自装置のデータベースに入れるかどうかユーザに問い合わせるため、OSD部16を使ってメッセージを発生し、テレビモニター2に表示させる（ステップS286）。

【0204】制御部20は、この表示に対してユーザが「インポート」を指示したかどうか判別し（ステップS287）、「インポート」を指示しないときには、この処理ルーチンは終了する。

【0205】また、ユーザがリモコン送信機4またはキ

ー操作部70を使って、該当コンテンツの「インポート」を指示したときには、そのインポート指示は、インポート後にハードディスク装置40にチェックインするという指示を伴うものであるかどうか判別する（ステップS288）。

【0206】（1）他所のメディアをインポート：インポートのみ

ステップS287およびステップS288を通じた判断が、ユーザの指示がインポートのみであった場合には、光ディスクに記録されている形のままでコンテンツをデータベースに登録することを意味する。この場合には、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから当該光ディスクが採用している論理フォーマット（例えばUDF+RTR）の情報を読み出す（ステップS289）。

【0207】そして、制御部20は、メモリ30にあるデータベースに、新しいレコードを用意する。この新しいレコードは、インポートする光ディスクに記録されている全てのコンテンツについて作成される（ステップS290）。この場合に、制御部20は、各コンテンツに対するレコードのフィールドのうち、コンテンツの所在情報に関連する以下の3つのフィールドは、それぞれ以下のように設定する。

【0208】「記録メディア種類」は、光ディスクを表す“01”とする。「記録メディアID」は“光ディスクの識別子（メディアID）”となる。また、「コンテンツ識別名」は“該当コンテンツを表す識別子”となる。また、それ以外のコンテンツの属性に関するフィールドには、光ディスクから読み出した情報を書き込む。

【0209】この場合には、光ディスクのEXPORTING_FLAGは、“0”であるので、通常のインポートの場合と異なり、EXPORTING_FLAGの変更は行わない。

【0210】（2）他所のメディアをインポート：インポートしてチェックイン

ステップS287およびステップS288を通じた判断が、ユーザの指示がインポートしてチェックインすると云うことだった場合には、光ディスクに記録されているコンテンツをデータベースに登録すると共に、内蔵ハードディスク装置に読み込むことを意味する。

【0211】この場合には、まず、ハードディスク装置40のハードディスクの空き容量が十分であるかどうか判別し（ステップS291）、容量が十分でなかったときには、OSD部16を用いて、ハードディスク装置40のハードディスクの空き容量が不足している旨のメッセージをテレビモニター2に表示し（ステップS292）、この処理ルーチンを終了する。

【0212】ハードディスク装置40が十分な空き容量を有していると判別されたときには、制御部20は、光ディスクドライブ50を操作して、光ディスクから当該

光ディスクの採用している論理フォーマット（例えばUDF+RTR）の情報を読み出す（ステップS293）。

【0213】そして、制御部20は、読み出した光ディスクの論理フォーマットの情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、光ディスク内での配置の情報を確認し（ステップS294）、光ディスクドライブ50に対して該当コンテンツの出力を指示する（ステップS295）。同時に、制御部20は、ハードディスク装置40に対して、入力されるデータを記録するように指示する（ステップS296）。

【0214】すると、光ディスクドライブ50から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由してハードディスク装置40に入力される。ハードディスク装置40は入力されたビットストリームを記録する。このとき、テレビモニター2の画面には、OSD部16が制御部20により制御されることにより、「チェックイン実行中」が表示される（ステップS297）。

【0215】光ディスクドライブ50からの該当コンテンツの出力が終了すると、光ディスクドライブ50から制御部20に対してその旨を知らせる信号が入る。制御部20は、これにより、該当コンテンツの光ディスクドライブ50からの読み出しの終了を判別し（ステップS298）、ハードディスク装置40にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する（ステップS299）。

【0216】同時に、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、ハードディスク装置40の採用している論理フォーマット（例えばFAT32）に従って変換し、ハードディスク装置40上に記録する（ステップS300）。このとき、コンテンツにはコンテンツ識別名が付加される。「コンテンツ識別名」はインポートの際に変更する必然性は特に無いと思われるが、すでにハードディスク装置40に記録されているコンテンツの名前と重複する等の理由で異なる名前が使用された時などに変更は有り得る。後に該当コンテンツにアクセスする場合には、この識別名が使われる。なお、ハードディスク装置40のEXPORTING_FLAGは“0”に設定されている。

【0217】また、制御部20は、メモリ30にあるデータベースに新しいレコードを用意する。この新しいレコードは、インポートしてハードディスク装置40にチェックインする光ディスクに記録されている全てのコンテンツについて作成される（ステップS361）。この場合に、制御部20は、各コンテンツに対するレコードのフィールドのうち、コンテンツの所在情報に関連する以下の3つのフィールドは、それぞれ以下のように設定する。

【0218】「記録メディア種類」はハードディスク装

置を表す“00”とする。「記録メディアID」は“ハードディスク装置40の識別子（メディアID）”となる。また、「コンテンツ識別名」は“該当コンテンツを表す識別子”となる。また、それ以外のコンテンツの属性に関するフィールドは、光ディスクから読み出した情報を書き込む。

【0219】最後に、制御部20は、光ディスクに記録されている該当コンテンツを消去する（ステップS302）。なお、この場合には、光ディスクのEXPORTING_FLAGは、“0”であるので、通常のインポートの場合と異なり、EXPORTING_FLAGの変更は行わない。

【0220】〔情報記録管理装置の第2の実施の形態；光ディスクチェンジャを持つ場合の実施の形態〕

〔情報記録管理装置の第2の実施の形態の構成〕図19に示すビデオ記録再生装置5は、図1に示したビデオ記録再生装置1の光ディスクドライブ50の代わりに光ディスクチェンジャ80を備えている。ビデオ記録再生装置5のその他の構成は、図1のビデオ記録再生装置1と全く同様である。

【0221】光ディスクチェンジャ80は、システムバス24に接続されており、図1で説明した光ディスクドライブ50と同様に、MPEG2ビットストリームの記録再生を行う。また、光ディスクチェンジャ80は、その内部に複数の光ディスクを格納することが可能であり、制御部20の指令により記録再生の対象とする光ディスクを交換することができる。

【0222】また、図19の構成では、光ディスクチェンジャ80に装填されているすべての光ディスクの「記録メディアID」が制御部20のRAM23に蓄えられている。これは、光ディスクチェンジャ80に装填されているすべての光ディスクをそれぞれ一回ずつ再生状態におき、そのとき得られた「記録メディアID」を、制御部20のRAM23が保存するものである。また、光ディスクチェンジャ80に対する光ディスクの装填／排出の際に、上述した記録メディアIDの情報が整備される。

【0223】以下、図19のビデオ記録再生装置5の動作を光ディスクチェンジャ80に関連する部分を中心に説明する。

【0224】〔光ディスクへの記録〕光ディスクチェンジャ80に装填された光ディスクに対して録画する場合の動作を説明する。ユーザは、リモコン送信機4またはキー操作部7.0を使用して録画先（録画データの格納場所）として、光ディスクチェンジャ80に装填されている複数の光ディスクの内の1枚の光ディスクを指定する。この動作は、OSD部16を使ったユーザインターフェースによるものであり、ユーザはテレビモニター2に表示された光ディスクチェンジャ80中の光ディスクの一覧より、十分な空き容量を持つ光ディスクを選択す

ようにする。

【0225】制御部20から指令を受けた光ディスクチェンジャ80は、その内部でディスクの入れ替えを行い、格納されている複数の光ディスクの内、指定された光ディスクを内部ドライブにセットして記録再生が行える状態にする。

【0226】ユーザは、改めてリモコン送信機4またはキー操作部70の録画ボタンを押して、ビデオ記録再生装置5に対して録画の指示を与える。受信中の放送がアナログ放送であった場合、リモコン受信部60またはキー操作部70から録画の指示を受け取った制御部20は、MPEG2エンコード部13と光ディスクチェンジャ80に記録を指令する。

【0227】指令を受けたMPEG2エンコード部13は、チューナ部12から入力される映像・音声信号をMPEG2ビットストリームに符号化し、システムバス24を経由して光ディスクチェンジャ80に入力する。光ディスクチェンジャ80は入力されたMPEG2ビットストリームを、内部ドライブにセットされている光ディスクに記録する。

【0228】受信中の放送がデジタル放送であった場合には、リモコン受信部60またはキー操作部70から録画の指示を受け取った制御部20は、チューナ部12と光ディスクチェンジャ80に記録を指令する。指令を受けたチューナ部12は、入力された放送信号から抽出した選局中の映像・音声のMPEG2ビットストリームを、システムバス24を経由して光ディスクチェンジャ80に入力する。光ディスクチェンジャ80は、入力されたMPEG2ビットストリームを、内部ドライブにセットした光ディスクに記録する。

【0229】このとき、制御部20は、OSD部16に録画中を知らせる信号の発生を指示する。OSD部16で発生したユーザインターフェースのためのビデオ信号は、ビデオスイッチ15において、チューナ部12からのビデオ信号に混合されて出力される。ユーザは、この録画中の表示をテレビモニター2の画面で見ることで、記録動作の実行中を確認できる。

【0230】そして、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70の停止ボタンを押して、録画を終了させた場合には、ビデオ記録再生装置5は、次のような停止動作を行う。

【0231】リモコン受信部またはキー操作部70から、録画停止信号を受け取った制御部20は、受信中の放送がアナログ放送の場合には、MPEG2エンコード部13に符号化の停止を指示し、また、受信中の放送がデジタル放送の場合には、チューナ部12にビットストリームの出力の停止を指示する。同時に、制御部20は、光ディスクチェンジャ80にビットストリームをすべて記録し終わってから記録を終了するように指示する。また、OSD部16に対して映像信号の発生を停止

することを指示する。

【0232】同時に、制御部20は、記録されたコンテンツの属性等の情報を、光ディスクが採用している論理フォーマット（例えばUDF+RTR）に従って変換し、光ディスク上に記録する。このとき、コンテンツにはコンテンツ識別名が付加される。後に該当コンテンツにアクセスする場合には、このコンテンツ識別名が使われる。

【0233】さらに、制御部20は、第1の実施の形態と同様にして、記録されたコンテンツの属性等の情報を、メモリ30に保存されているコンテンツデータベースに記録する。主な情報は、光ディスクD1を識別するためのID、およびコンテンツ識別名、コンテンツの属性（タイトル、長さ、符号化の状態等）である。

【0234】「選択／再生」データベースから所望のコンテンツを選び出して再生する場合の動作について、光ディスクチェンジャ80を持つビデオ記録再生装置5の場合を説明する。なお、再生のためのコンテンツの選択の動作と、再生のために選択されたコンテンツの「メディア種類」が“00”でハードディスク装置40の場合には、図5および図6を用いて説明した第1の実施の形態の場合のビデオ記録再生装置1の動作と同じなので、ここでは割愛する。

【0235】そして、この第2の実施の形態の再生の説明においては、第1の実施の形態のビデオ記録再生装置1において、図7の光ディスクドライブ50の部分を用いた動作に代わって、図20に示す光ディスクチェンジャ80を用いた動作を説明するものである。

【0236】制御部20は、光ディスクチェンジャ80に装填されている複数の光ディスクの中に、ユーザにより選択指定されたコンテンツが記録されている該当光ディスクが含まれているかどうかを確認する（ステップS311）。これは、制御部20が管理している、光ディスクチェンジャ80に装填されている全ての光ディスクの「記録メディアID」一覧と、必要とされる（該当）光ディスクの「記録メディアID」を比較することで行われる。

【0237】ステップS311で、光ディスクチェンジャ80内に該当ディスクが装填されていないと判別されたときには、光ディスクチェンジャ80に空きが有って、ディスクを装填できるかどうか判別する（ステップS312）。

【0238】空きが無い場合には、制御部20は、OSD部16を使って、排出すべきディスクを指定するようにユーザに要求する（ステップS313）。この要求に応じて、ユーザが排出すべきディスクをリモコン送信機4やキー操作部70を使って指定する。制御部20は、この排出すべきディスクの指定を認識すると（ステップS314）、指定されたディスクを排出し（ステップS315）、さらにチェンジャ80に装填されているディ

スクについて管理している「記録メディアID」一覧を書き換える(ステップS316)。

【0239】次に、制御部20は、OSD部16を使って『“XXXX(記録メディアID)”を装填して下さい。』というメッセージをテレビモニター2に表示する(ステップS317)。ここで、記録メディアIDは、該当コンテンツの記録されている光ディスクを特定するためのメディアIDである。そして、新しいディスクの装填を待ち受ける(ステップS318)。新たに光ディスクが装填されたと判別したときには、制御部20は、光ディスクチェンジャ80を操作して、装填されている光ディスクのメディアIDを得、管理している「記録メディアID」一覧を書き換える(ステップS319)。そして、ステップS311に戻る。

【0240】一方、ステップS312で、光ディスクチェンジャ80に空きがあると判別した場合は、ステップS317に飛んで、制御部20は、OSD部16を使って『“XXXX(記録メディアID)”を装填して下さい。』というメッセージをテレビモニター2に表示する。そして、次のステップS318でディスクの装填を待ち受け、ディスクの装填を確認すると、装填されている光ディスクの記録メディアIDを得、管理している「記録メディアID」一覧を書き換え(ステップS319)した後、ステップS311に戻る。

【0241】そして、ステップS311で、光ディスクチェンジャ80に装填されている光ディスク群の中に、該当光ディスクがあると判別したときには、制御部20から指令を受けた光ディスクチェンジャ80は、その内部でディスクの入れ替えを行い、格納されている複数の光ディスクの内、該当光ディスクを内部ドライブにセットして記録再生が行える状態にする(ステップS320)。

【0242】そして、制御部20は、光ディスクチェンジャ80を操作して、その該当光ディスクから、当該光ディスクが採用している論理フォーマット(例えばUDF+RTR)の情報を読み出す(ステップS321)。そして、読み出した情報から、該当コンテンツの「コンテンツ識別名」を探し出し、該当光ディスク内での配置の情報を確認し(ステップS322)、光ディスクチェンジャ80に対して該当コンテンツの出力を指示する(ステップS323)。

【0243】このとき、制御部20は、光ディスクチェンジャ80から出力された該当コンテンツのビットストリームは、バス24を経由してMPEG2デコード部14に入力されるように制御する(ステップS324)。MPEG2デコード部14では、MPEG2ビットストリームをデコードして映像・音声信号に復号し、ビデオスイッチャ15に入力する。

【0244】同時に、制御部20は、OSD部16に再生中であること、および再生中のコンテンツ名などを知

らせる信号の発生を指示し(ステップS325)、また、OSD部16の出力を復調された映像信号に混合するように指示する(ステップS326)。したがって、OSD部16で発生した映像信号は、ビデオスイッチャ15によりMPEG2デコード部14からのビデオ信号と混合され、出力端子14を経てテレビモニター2に供給され、ユーザに供される。

【0245】そして、ユーザがリモコン送信機4またはキー操作部70で停止ボタンを押すと、それがステップS326で判別され、光ディスクからのコンテンツの読み出しを停止する指示をすると共に、OSD部16からの「再生中」の信号の発生を停止させる指示を行なう(ステップS327)。そして、MPEG2デコード部14のデコードを停止し(ステップS328)、ビデオスイッチャ15にチューナ部12からの信号を出力するように指示し(ステップS329)、上述した再生の動作を終了する。

【0246】なお、以上の実施の形態の説明においては、放送信号を受信して記録メディアに記録する場合について説明したが、この発明は放送信号の記録に限られるものではない。例えば、固定式の記録メディアと、着脱式の記録メディアを用いるビデオカメラにも適用可能である。

【0247】また、記録するコンテンツ情報は、映像情報やオーディオ情報に限らず、テキスト情報やプログラムなどであってもよい。

【0248】また、上述の実施の形態では、データベース用メモリは、ビデオ記録再生装置が内蔵するようにしたが、データベース用メモリは、ビデオ記録再生装置に対してネットワークを介して接続されている、例えばパーソナルコンピュータなどの装置に設けておき、適宜、ビデオ記録再生装置から、ネットワークを介してアクセスすることができるようにしておいても、勿論よい。

【0249】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、大量のコンテンツを記録して管理する場合に、比較的簡易な装置によって、容易に管理することができる。特に、固定式の記録メディアだけでなく、着脱式の記録メディアを用いるようにすることにより、内蔵する固定式の記録メディアとして大容量のものを殊更に備える必要がない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による情報記録管理装置の第1の実施の形態のブロック図である。

【図2】第1の実施の形態における録画動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図3】第1の実施の形態における録画動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図4】第1の実施の形態におけるデータベースの一例を説明するための図である。

【図5】第1の実施の形態におけるコンテンツ選択および再生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図6】第1の実施の形態におけるコンテンツ選択および再生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図7】第1の実施の形態におけるコンテンツ選択および再生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図8】第1の実施の形態における光ディスクのデータベース管理の一例を説明するためのフローチャートである。

【図9】第1の実施の形態において、固定式の記録メディアから着脱式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図10】第1の実施の形態において、固定式の記録メディアから着脱式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図11】第1の実施の形態において、着脱式の記録メディアから固定式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図12】第1の実施の形態において、着脱式の記録メディアから固定式の記録メディアへのコンテンツの移動動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図13】第1の実施の形態において、他のデータベースへコンテンツを移動させるための動作を説明するための

のフローチャートの一部を示す図である。

【図14】第1の実施の形態において、他のデータベースへコンテンツを移動させるための動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図15】第1の実施の形態において、他のデータベースからのコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図16】第1の実施の形態において、他のデータベースからのコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図17】第1の実施の形態において、他のデータベースからのコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図18】第1の実施の形態において、他のデータベースからのコンテンツの登録の動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

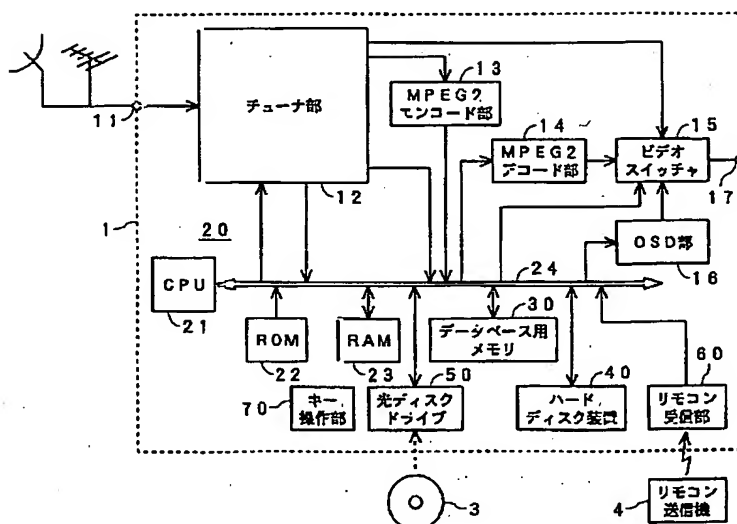
【図19】この発明による情報記録管理装置の第2の実施の形態のブロック図である。

【図20】第2の実施の形態におけるコンテンツ選択および再生動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

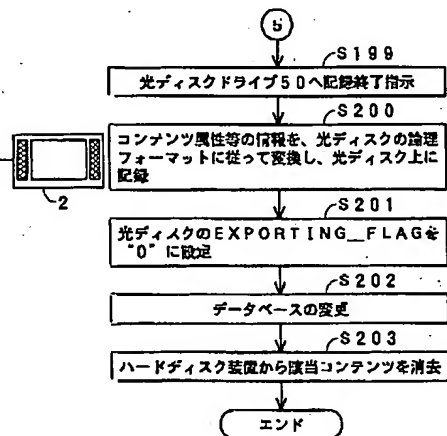
【符号の説明】

1…ビデオ記録再生装置、2…テレビモニター、3…光ディスク、4…リモコン送信機、12…チューナ部、13…MPEG2エンコード部、14…MPEG2デコード部、15…ビデオスイッチャ、16…OSD部、20…制御部、24…システムバス、30…データベース用メモリ、40…ハードディスク装置、50…光ディスクドライブ、60…リモコン受信部、80…光ディスクチェンジャ

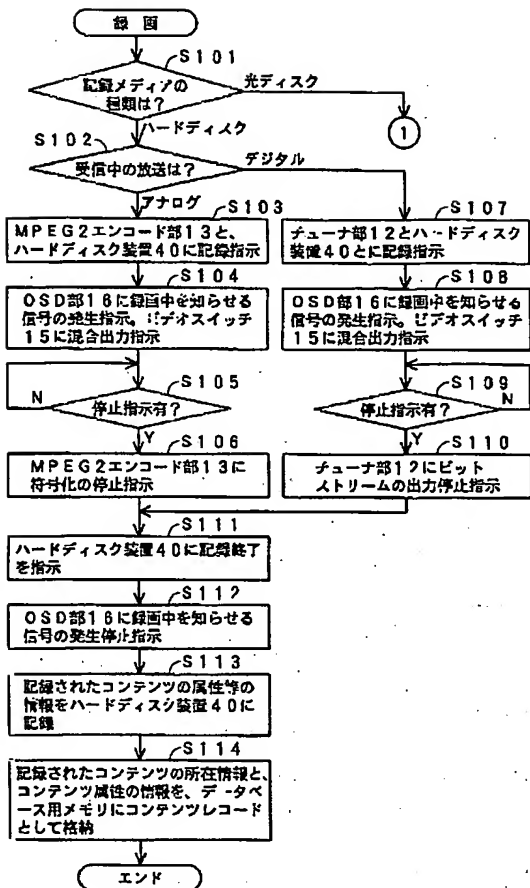
【図1】



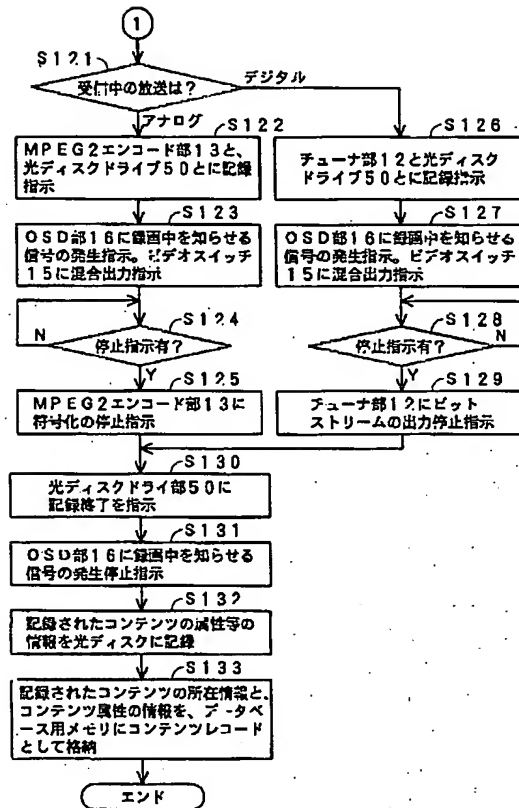
【図10】



【図2】

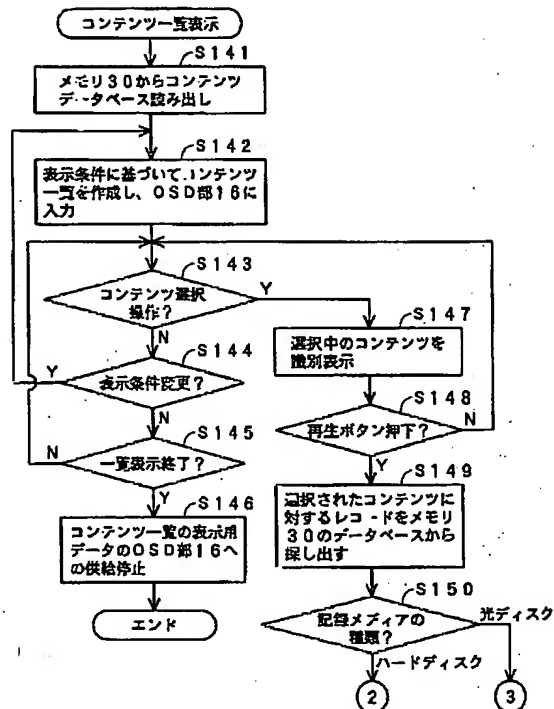
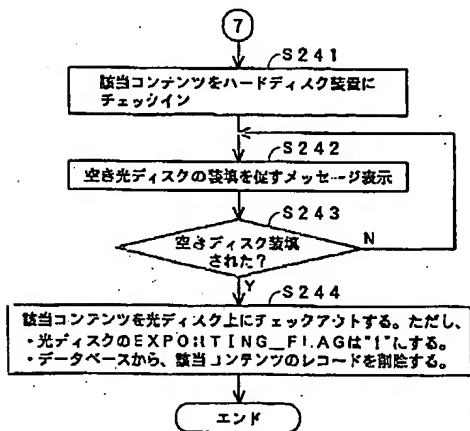


【図3】



【図5】

【図14】

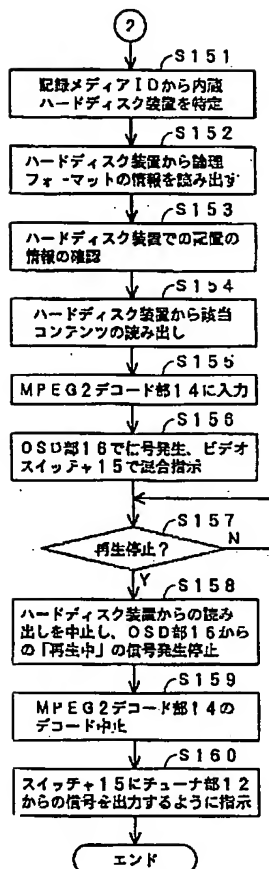


【図4】

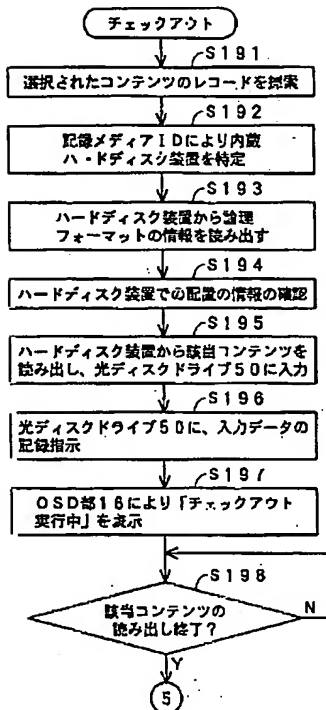
コンテンツデータベース

登録コンテンツの数		N
第一番目のコンテンツレコード	所在情報	記録メディア種類 00
		記録メディアID XXXXXXXX
		コンテンツ識別名 YYYYYYYY
	コンテンツ属性	コンテンツ名 「真夏の・・・」
		記録日時 2000.2.10 17:00~
		チャンネル 55
		データ長
		符号化の状態
		解説
		分類 ジャンル(「映画」など)
第二番目のコンテンツレコード	所在情報	記録メディア種類 01
		記録メディアID ΔΔΔΔΔΔ
		コンテンツ識別名 □□□□□□
	コンテンツ属性	コンテンツ名
		記録日時
		チャンネル
		データ長
		符号化の状態
		解説
		分類

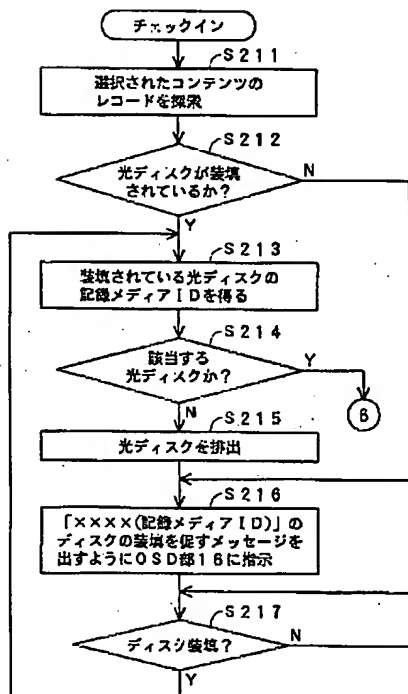
【図6】



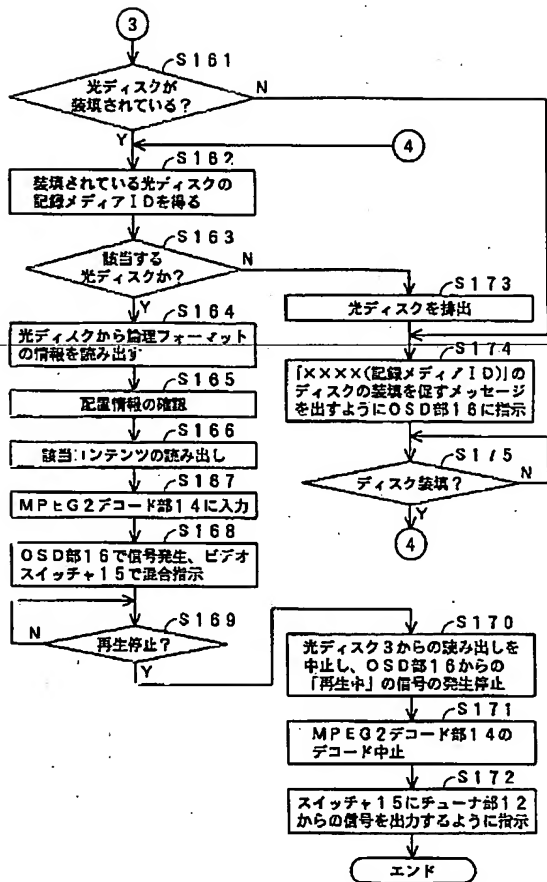
【図9】



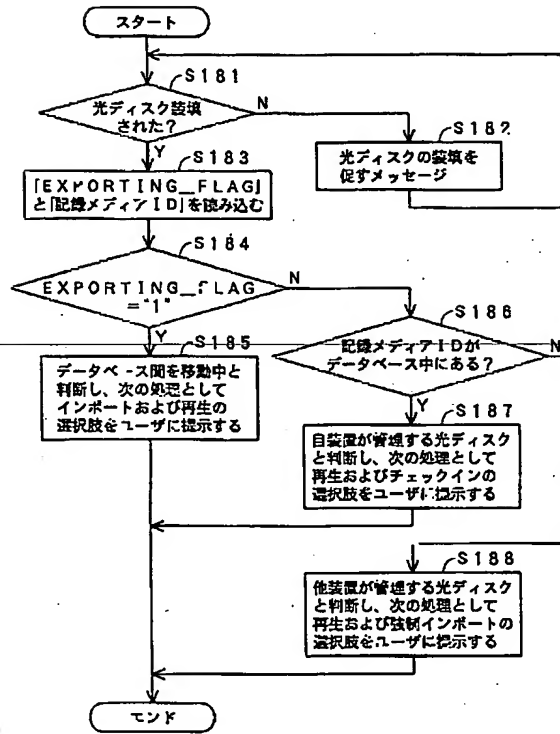
【図11】



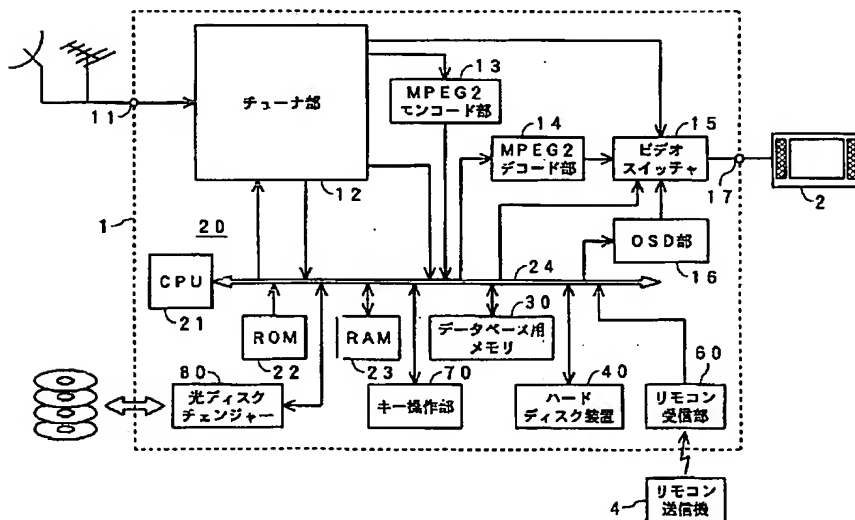
【図7】



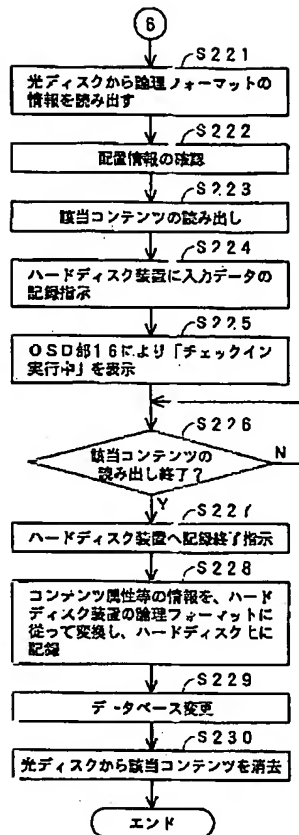
【図8】



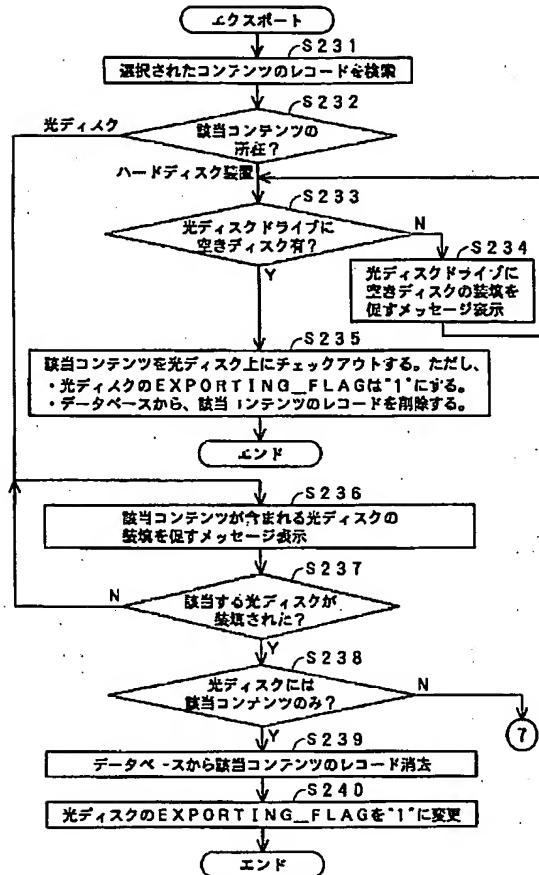
【図19】



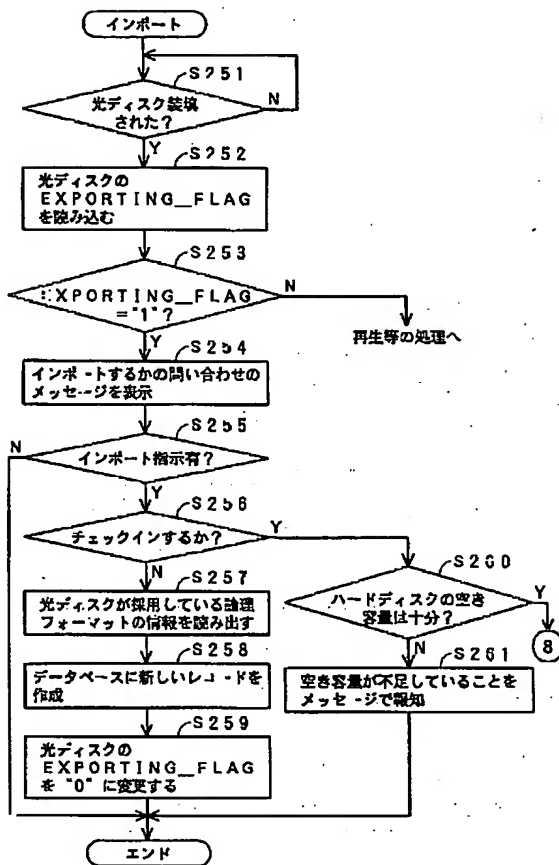
【図12】



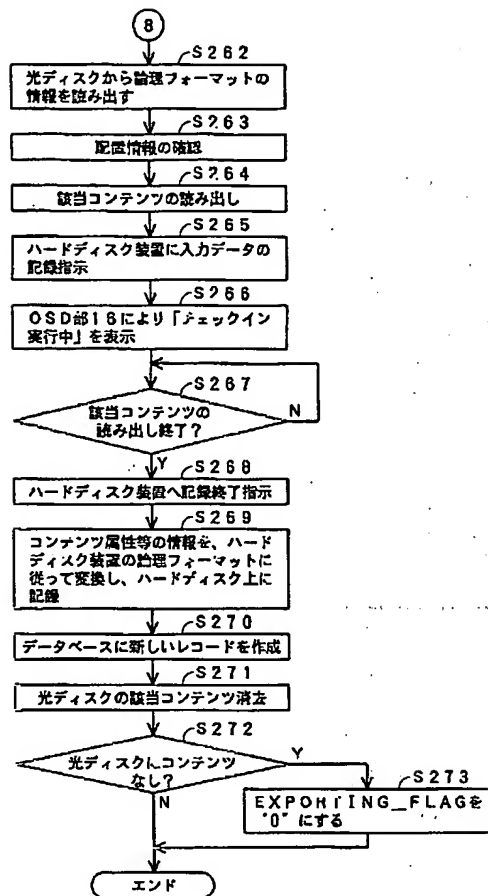
【図13】



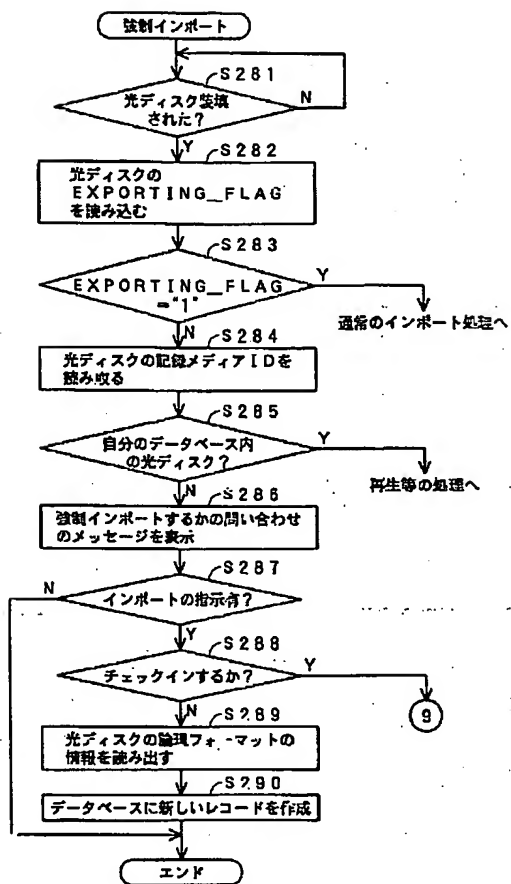
【図15】



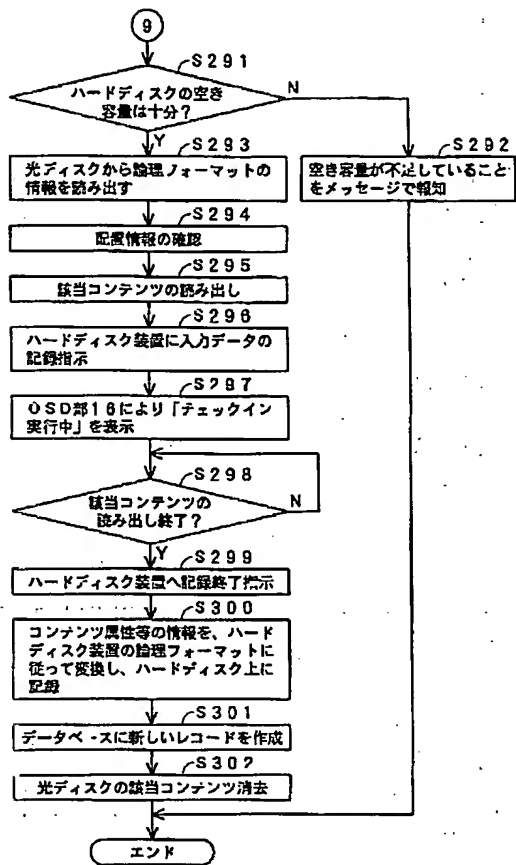
【図16】



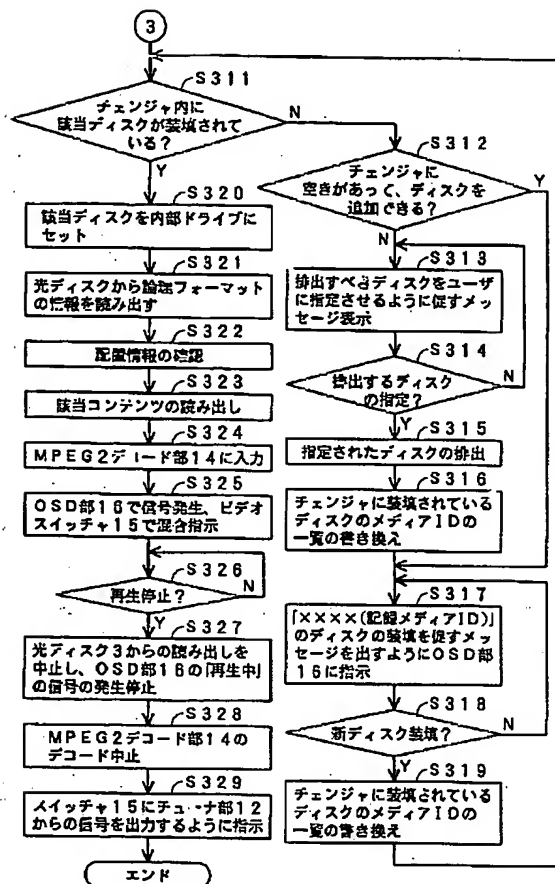
【図17】



【図18】



【図20】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷H04N 5/765
5/781

識別記号

FI

H04N 5/781

(参考)

510L

Fターム(参考) 5C052 AA02 AB03 AB04 AC08 CC01

DD04

5D044 CC09 DE23 DE37 DE48

5D077 AA22 AA23 EA40

5D110 AA13 AA14 AA21 AA29 BB06

BB23 BB24 DA04 DA09 DB07

DD06 DD13 DD16 DE04

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.